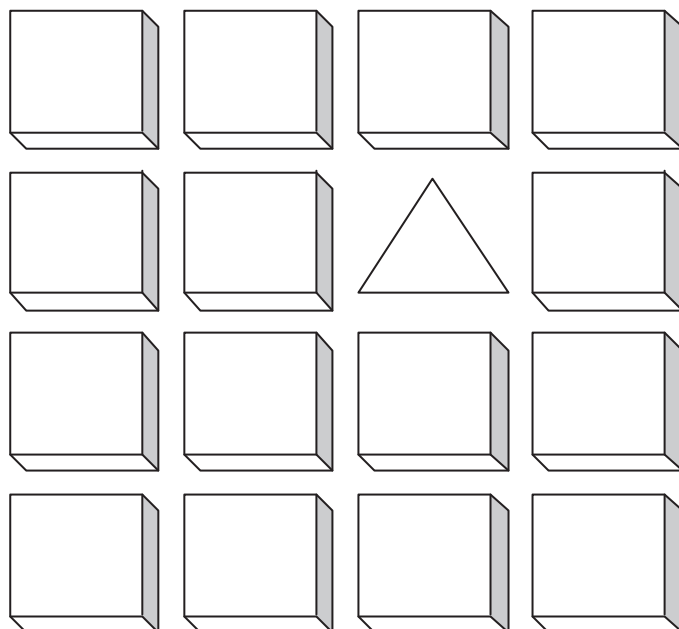


**PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE**

**AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL**

Dipartimento Lavori Pubblici
Ripartizione 11: Edilizia e servizio tecnico
Direzione di ripartizione

Ressort Bauen
Abteilung 11: Hochbau und technischer Dienst
Abteilungsdirektion



Prezzi Informativi **2012** Richtpreisverzeichnis
OPERE EDILI HOCHBAUARBEITEN

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
18 giugno 2012, n. 915

**Approvazione dell'elenco prezzi informativi
per opere edili 2012**

LA GIUNTA PROVINCIALE

delibera

a voti unanimi espressi nei modi di legge:

- 1) di approvare l'allegato elenco prezzi informativi opere edili 2012, che fa parte integrante della presente deliberazione;
- 2) di pubblicare la presente delibera nel Bollettino Ufficiale della Regione;
- 3) di incaricare l'Assessore ai lavori pubblici, scuola e cultura ladina, di approvare le direttive per la eventuale pubblicazione dell'elenco prezzi informativi.

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA
L. DURNWALDER

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA G.P.
H. BERGER

BESCHLUSS DER LANDESREGIERUNG
18. Juni 2012, nr. 915

**Genehmigung des Richtpreisverzeichnisses für
Hochbauten 2012**

DIE LANDESREGIERUNG

beschließt

einstimmig in gesetzlicher Form:

- 1) das beiliegende Richtpreisverzeichnis Hochbauten 2012, welches wesentlichen Bestandteil dieses Beschlusses bildet, zu genehmigen;
- 2) diesen Beschluß im Amtsblatt der Region zu veröffentlichen;
- 3) den Landesrat für Bauten, ladinische Schule und Kultur, zu beauftragen, die Kriterien für die etwaige Veröffentlichung zu genehmigen.

DER LANDESHAUPTMANN
L. DURNWALDER

DER GENERALSEKRETAR DER L.R.
H. BERGER

Edito dal
Dipartimento Lavori Pubblici
Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige

Approvato dal
Comitato tecnico provinciale

Coordinamento:
Ripartizione 11
Edilizia e servizio tecnico
Direzione di ripartizione

Internet:
<http://www.provincia.bz.it/edilizia>

Herausgegeben vom
Ressort Bauten
Autonomen Provinz Bozen - Südtirol

Genehmigt vom
Technischen Landesbeirat

Koordinierung:
Abteilung 11
Hochbau und technischer Dienst
Abteilungsdirektion

Internet:
<http://www.provinz.bz.it/hochbau>

PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE



AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL

Prezzi Informativi
OPERE EDILI

Richtpreisverzeichnis
HOCHBAUARBEITEN

2012

Prezzi riferiti al mese di settembre 2011

Stand der Preise September 2011

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI

RESSORT FÜR BAUTEN

RIPARTIZIONE 11
Edilizia e servizio tecnico

ABTEILUNG 11
Hochbau und technischer Dienst

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 00 | Vorbemerkung | 36 |
| 00.01 | Einleitung | 36 |
| 00.01.01 | Anwendung des Richtpreisverzeichnisses | 36 |
| 00.01.02 | Kode | 36 |
| 00.01.03 | Seite | 38 |
| 00.01.04 | Zeichen | 38 |
| 00.02 | Einheitspreise | 38 |
| 00.02.01 | Mieten | 38 |
| 00.02.02 | Bau- und Werkstoffe..... | 38 |
| 00.02.03 | Halbfabrikate | 38 |
| 00.02.04 | Leistungsbeschreibungen | 38 |
| 00.03 | Abrechnungsbestimmungen | 40 |
| 00.03.01 | Allgemeines..... | 40 |
| 00.03.02 | Abrechnung..... | 40 |
| 00.03.03 | Deponiegebühren | 42 |
| 00.03.04 | Bewertung der Baustoffe und Halbfabrikate..... | 44 |
| 01 | Elementarpreise | 46 |
| 01.01 | Stundenlöhne | 46 |
| 01.01.01 | Baugewerbe..... | 46 |
| 01.01.02 | Metallsektor | 46 |
| 01.01.03 | Holzsektor..... | 46 |
| 01.02 | Mieten | 46 |
| 01.02.01 | Fahrzeuge | 48 |
| 01.02.02 | Pumpen | 48 |
| 01.02.03 | Erdbewegungsmaschinen | 50 |
| 01.02.04 | Betonmischmaschinen..... | 50 |
| 01.02.05 | Kräne - Aufzugwinden | 52 |
| 01.02.06 | Kompressoren | 58 |
| 01.02.07 | Verschiedene Kleingeräte | 58 |
| 01.02.08 | Arbeits- und Schutzgerüste..... | 58 |
| 01.02.09 | Baurutschen..... | 64 |
| 01.02.10 | Stromaggregate | 64 |
| 01.02.11 | Container..... | 64 |
| 01.03 | Transporte | 66 |
| 01.03.01 | Transport von Schüttgut | 66 |
| 01.03.02 | Transport von sperrigen Gütern | 66 |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | 66 |
| 01.04.01 | Zuschlagstoffe | 68 |
| 01.04.02 | Bindemittel..... | 68 |
| 01.04.03 | Künstliche Steine (Mauerziegel, Hohlblocksteine usw.) | 70 |
| 01.04.04 | Natursteine..... | 72 |
| 01.04.05 | Bauplatten..... | 74 |
| 01.04.06 | Bauholz | 74 |
| 01.04.07 | Metalle | 76 |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre | 78 |
| 01.04.09 | Abdichtungsstoffe..... | 86 |
| 01.04.10 | Dämmstoffe..... | 90 |
| 01.04.11 | Dachdeckungsstoffe..... | 94 |
| 01.04.12 | Fertigteile aus Beton | 96 |
| 01.04.13 | Glasbausteine | 98 |
| 01.04.14 | Material für Gärtnerarbeiten | 98 |
| 01.04.15 | Stoffe für Malerarbeiten | 102 |
| 01.04.16 | Stoffe für keramische Fliesen und Plattenarbeiten..... | 106 |
| 01.04.17 | Stoffe für Naturwerksteinarbeiten..... | 110 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 00 | Premesse generali | 37 |
| 00.01 | Note introduttive | 37 |
| 00.01.01 | Uso dell'elenco prezzi informativi..... | 37 |
| 00.01.02 | Codici..... | 37 |
| 00.01.03 | Pagina..... | 39 |
| 00.01.04 | Simboli..... | 39 |
| 00.02 | Prezzi unitari | 39 |
| 00.02.01 | Noli..... | 39 |
| 00.02.02 | Materiali..... | 39 |
| 00.02.03 | Semilavorati..... | 39 |
| 00.02.04 | Opere compiute..... | 39 |
| 00.03 | Criteri di misurazione e valutazione delle opere | 41 |
| 00.03.01 | Prescrizioni generali..... | 41 |
| 00.03.02 | Norme di misurazione..... | 41 |
| 00.03.03 | Diritti di scarica..... | 43 |
| 00.03.04 | Valutazione dei materiali e semilavorati per l'edilizia..... | 45 |
| 01 | Prezzi elementari | 47 |
| 01.01 | Mercedi orarie della mano d'opera | 47 |
| 01.01.01 | Settore edile..... | 47 |
| 01.01.02 | Settore metallo..... | 47 |
| 01.01.03 | Settore legno..... | 47 |
| 01.02 | Noli | 47 |
| 01.02.01 | Mezzi di trasporto..... | 49 |
| 01.02.02 | Pompe..... | 49 |
| 01.02.03 | Macchine per movimento terra..... | 51 |
| 01.02.04 | Betoniere..... | 51 |
| 01.02.05 | Gru edili - Argani di sollevamento..... | 53 |
| 01.02.06 | Compressori..... | 59 |
| 01.02.07 | Macchine utensili..... | 59 |
| 01.02.08 | Ponteggi da costruzione e da manutenzione..... | 59 |
| 01.02.09 | Scivoli per macerie..... | 65 |
| 01.02.10 | Gruppi elettrogeni..... | 65 |
| 01.02.11 | Vani contenitori..... | 65 |
| 01.03 | Trasporti | 67 |
| 01.03.01 | Trasporto di materiali sciolti..... | 67 |
| 01.03.02 | Trasporto di materiali non sciolti..... | 67 |
| 01.04 | Materiali | 67 |
| 01.04.01 | Inerti..... | 69 |
| 01.04.02 | Leganti..... | 69 |
| 01.04.03 | Pietre artificiali (laterizi, blocchi, ecc.)..... | 71 |
| 01.04.04 | Pietre naturali..... | 73 |
| 01.04.05 | Lastre..... | 75 |
| 01.04.06 | Legname d'opera e tavolame..... | 75 |
| 01.04.07 | Materiali ferrosi..... | 77 |
| 01.04.08 | Canne e tubi..... | 79 |
| 01.04.09 | Materiali impermeabilizzanti..... | 87 |
| 01.04.10 | Materiali coibenti e insonorizzanti..... | 91 |
| 01.04.11 | Materiali da copertura..... | 95 |
| 01.04.12 | Manufatti in cemento..... | 97 |
| 01.04.13 | Vetrocemento..... | 99 |
| 01.04.14 | Materiali per opere da giardiniere..... | 99 |
| 01.04.15 | Materiali per opere da pittore..... | 103 |
| 01.04.16 | Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica..... | 107 |
| 01.04.17 | Materiali per opere in pietra naturale..... | 111 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 01.04.18 | Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden..... | 116 |
| 01.04.19 | Stoffe für Zimmermannsarbeiten | 122 |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | 124 |
| 01.04.21 | Stoffe für Tischlerarbeiten..... | 136 |
| 01.04.24 | Stoffe für Verglasungsarbeiten | 138 |
| 01.04.25 | Stoffe für Heizungsanlagen..... | 142 |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen..... | 150 |
| 01.04.27 | Materialien für Elektroanlagen | 160 |
| 01.04.28 | Recyclingbaustoffe..... | 164 |
| 01.04.29 | Vermessungssysteme..... | 166 |
| 01.04.30 | Geotextilien | 166 |
| 01.05 | Halbfabrikate..... | 168 |
| 01.05.01 | Mörtel | 168 |
| 01.05.02 | Beton | 168 |
| 01.06 | Allgemeine Lasten der Baustelle | 170 |
| 01.06.01 | Vorgefertigte Container | 172 |
| 01.06.02 | Baustellenschilder..... | 172 |
| 01.06.03 | Baustellenumzäunung..... | 176 |
| 01.06.04 | Baustellenbeleuchtung | 176 |
| 01.06.10 | ESP - Einsatzsicherheitsplan | 176 |
| 02 | Baumeisterarbeiten | 214 |
| 02.01 | Abbrucharbeiten | 214 |
| 02.01.01 | Totalabbruch | 214 |
| 02.01.02 | Teilabbruch..... | 216 |
| 02.01.03 | Abtragen von Bauteilen | 216 |
| 02.01.04 | Deponiegebühren | 222 |
| 02.02 | Erdarbeiten | 224 |
| 02.02.01 | Vorbereiten des Baugeländes..... | 226 |
| 02.02.02 | Oberboden..... | 226 |
| 02.02.03 | Allgemeiner Aushub (offene Aushubarbeiten) | 226 |
| 02.02.04 | Gräben, Schächte..... | 228 |
| 02.02.05 | Hinterfüllen und Anschüttungen | 230 |
| 02.03 | Spezialgründungen und Baugrubensicherung | 230 |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | 230 |
| 02.04.01 | Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen | 234 |
| 02.04.02 | Schalungen für Mauern und Wände | 236 |
| 02.04.03 | Schalungen für Platten, Kragplatten, Treppen | 238 |
| 02.04.04 | Schalungen für horizontale Strukturen, Träger | 240 |
| 02.04.05 | Schalungen für Stützen | 242 |
| 02.04.06 | Schalungen für Kleinbauwerke | 242 |
| 02.04.07 | Stützmaßnahme, Arbeitsbühnen H>3,50m | 244 |
| 02.04.08 | Aufpreise..... | 244 |
| 02.04.10 | Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke..... | 244 |
| 02.04.20 | Aufpreise für Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke | 248 |
| 02.04.50 | Fertigteile..... | 250 |
| 02.05 | Betonstahl | 254 |
| 02.05.01 | Betonstabstahl | 254 |
| 02.05.02 | Betonstahlmatten | 254 |
| 02.06 | Decken und Deckenverkleidungen..... | 254 |
| 02.06.01 | Hohlsteindecken | 254 |
| 02.06.02 | Plattendecken | 256 |
| 02.06.03 | Deckenverkleidungen..... | 258 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 01.04.18 | Materiali per pavimenti caldi | 117 |
| 01.04.19 | Materiali per opere di carpenteria in legno..... | 123 |
| 01.04.20 | Materiali per opere da lattoniere..... | 125 |
| 01.04.21 | Materiali per opere da falegname | 137 |
| 01.04.24 | Materiali per opere da vetraio | 139 |
| 01.04.25 | Materiali per impianti di riscaldamento | 143 |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | 151 |
| 01.04.27 | Materiali per impianti elettrici | 161 |
| 01.04.28 | Materiali riciclati..... | 165 |
| 01.04.29 | Sistemi di misurazione | 167 |
| 01.04.30 | Geotessuti..... | 167 |
| 01.05 | Semilavorati | 169 |
| 01.05.01 | Malte | 169 |
| 01.05.02 | Calcestruzzi | 169 |
| 01.06 | Oneri generali di cantiere | 171 |
| 01.06.01 | Monoblocchi prefabbricati | 173 |
| 01.06.02 | Tabelloni di cantiere | 173 |
| 01.06.03 | Recinzione di cantiere | 177 |
| 01.06.04 | Illuminazione di cantiere..... | 177 |
| 01.06.10 | POS - Piano operativo di sicurezza..... | 177 |
| 02 | Opere da impresario - costruttore..... | 215 |
| 02.01 | Demolizioni | 215 |
| 02.01.01 | Demolizione completa | 215 |
| 02.01.02 | Demolizioni parziali | 217 |
| 02.01.03 | Rimozione di elementi costruttivi..... | 217 |
| 02.01.04 | Diritti di discarica | 223 |
| 02.02 | Movimenti di terra | 225 |
| 02.02.01 | Preparazione area cantiere..... | 227 |
| 02.02.02 | Manto superficiale..... | 227 |
| 02.02.03 | Scavi di sbancamento (a sezione aperta) | 227 |
| 02.02.04 | Scavo a sezione obbligatoria | 229 |
| 02.02.05 | Rinterri e rilevati..... | 231 |
| 02.03 | Fondazioni speciali e messa in sicurezza di scavi | 231 |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | 231 |
| 02.04.01 | Casseforme per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni | 235 |
| 02.04.02 | Casseforme per muri e pareti | 237 |
| 02.04.03 | Casseforme per solette, mensole, scale | 239 |
| 02.04.04 | Casseforme per strutture orizzontali (travi) | 241 |
| 02.04.05 | Casseforme per pilastri | 243 |
| 02.04.06 | Casseforme per piccoli manufatti | 243 |
| 02.04.07 | Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,50m..... | 245 |
| 02.04.08 | Sovrapprezzi | 245 |
| 02.04.10 | Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati..... | 245 |
| 02.04.20 | Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati..... | 249 |
| 02.04.50 | Elementi prefabbricati | 251 |
| 02.05 | Acciaio per c. a. | 255 |
| 02.05.01 | Acciaio in barre | 255 |
| 02.05.02 | Reti elettrosaldate..... | 255 |
| 02.06 | Solai e soffittature | 255 |
| 02.06.01 | Solai in laterizio..... | 255 |
| 02.06.02 | Solai a lastra | 257 |
| 02.06.03 | Controsoffitti | 259 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 02.07 | Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln) | 260 |
| 02.07.01 | Mauerwerk | 260 |
| 02.07.02 | Ausmauerungen | 264 |
| 02.07.03 | Trennwände, Verblendungen | 264 |
| 02.07.04 | Rollladenkästen | 268 |
| 02.07.05 | Bögen und Gewölbe | 268 |
| 02.08 | Mauerwerk aus Naturstein | 270 |
| 02.08.01 | Mauerwerk | 270 |
| 02.08.02 | Verblendmauerwerk | 270 |
| 02.09 | Putzarbeiten | 272 |
| 02.09.01 | Putze | 272 |
| 02.09.02 | Putzträger, Putzbewehrungen | 278 |
| 02.09.03 | Drahtputze | 280 |
| 02.09.04 | Putze für Sonderzwecke | 280 |
| 02.09.05 | Stuckarbeiten | 282 |
| 02.09.06 | Trockenputz | 284 |
| 02.09.07 | Einbauteile | 284 |
| 02.10 | Packlagen und Estricharbeiten | 284 |
| 02.10.01 | Packlagen | 286 |
| 02.10.02 | Verbundestriche | 286 |
| 02.10.03 | Estrich auf Dämmschicht | 288 |
| 02.10.04 | Betonböden | 290 |
| 02.10.05 | Trockenunterböden | 290 |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | 292 |
| 02.11.01 | Waagerechte Abdichtung unter Wänden | 292 |
| 02.11.02 | Abdichtung von Außenwandflächen | 294 |
| 02.11.03 | Abdichtung von Bodenflächen | 294 |
| 02.11.04 | Trennschichten, Schutzschichten | 296 |
| 02.11.05 | Abdichtungen über Bewegungsfugen | 298 |
| 02.11.06 | Schließen von Fugen | 300 |
| 02.11.07 | Hohlkehlen | 302 |
| 02.11.08 | Abdichtung von Dächern | 302 |
| 02.12 | Dämmarbeiten | 304 |
| 02.12.01 | Wärmedämmungen | 304 |
| 02.12.02 | Schalldämmungen | 322 |
| 02.13 | Schornsteine und Lüftungsschächte | 324 |
| 02.13.01 | Schornsteine | 324 |
| 02.13.02 | Lüftungsschächte | 326 |
| 02.13.03 | Schornsteinköpfe | 328 |
| 02.13.04 | Zubehör | 328 |
| 02.14 | Glasbausteine | 330 |
| 02.14.01 | Glasbaustein-Wände | 330 |
| 02.14.02 | Glasstahlbeton | 330 |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | 330 |
| 02.15.01 | Dachabdichtungen | 330 |
| 02.15.02 | Anschlüsse, Abschlüsse | 334 |
| 02.15.03 | Einbauteile | 336 |
| 02.15.04 | Schüttungen und Beläge | 340 |
| 02.15.05 | Abdichtung über Bewegungsfugen | 340 |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | 340 |
| 02.16.01 | Dränrohre | 340 |
| 02.16.02 | Drän- und Filterschichten | 342 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | 261 |
| 02.07.01 | Murature | 261 |
| 02.07.02 | Murature di tamponamento | 265 |
| 02.07.03 | Tramezze, rivestimenti | 265 |
| 02.07.04 | Cassonetti per avvolgibili | 269 |
| 02.07.05 | Archi e volte | 269 |
| 02.08 | Murature in pietrame | 271 |
| 02.08.01 | Murature | 271 |
| 02.08.02 | Murature di rivestimento | 271 |
| 02.09 | Intonaci | 273 |
| 02.09.01 | Intonaci | 273 |
| 02.09.02 | Portaintonaco, armature per intonaco | 279 |
| 02.09.03 | Intonaco armato | 281 |
| 02.09.04 | Intonaco per applicazioni speciali | 281 |
| 02.09.05 | Opere da stuccatore | 283 |
| 02.09.06 | Intonaco a secco | 285 |
| 02.09.07 | Profili | 285 |
| 02.10 | Vespai e sottofondi | 285 |
| 02.10.01 | Vespai | 287 |
| 02.10.02 | Massetti di sottofondo | 287 |
| 02.10.03 | Massetti galleggianti | 289 |
| 02.10.04 | Pavimenti in cemento | 291 |
| 02.10.05 | Sottofondi a secco | 291 |
| 02.11 | Impermeabilizzazioni | 293 |
| 02.11.01 | Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti | 293 |
| 02.11.02 | Impermeabilizzazione verticale di pareti | 295 |
| 02.11.03 | Impermeabilizzazione di sottofondi | 295 |
| 02.11.04 | Strati separatori, strati protettivi | 297 |
| 02.11.05 | Giunti | 299 |
| 02.11.06 | Sigillatura di giunti | 301 |
| 02.11.07 | Gusci di raccordo | 303 |
| 02.11.08 | Impermeabilizzazione di tetti | 303 |
| 02.12 | Isolamenti | 305 |
| 02.12.01 | Isolamenti termici | 305 |
| 02.12.02 | Isolamenti acustici | 323 |
| 02.13 | Canne fumarie e di ventilazione | 325 |
| 02.13.01 | Canne fumarie | 325 |
| 02.13.02 | Canne di ventilazione | 327 |
| 02.13.03 | Comignoli | 329 |
| 02.13.04 | Accessori | 329 |
| 02.14 | Vetrocemento | 331 |
| 02.14.01 | Pareti in vetrocemento | 331 |
| 02.14.02 | Solai in vetrocemento | 331 |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | 331 |
| 02.15.01 | Coperture continue | 331 |
| 02.15.02 | Raccordi, bordi | 335 |
| 02.15.03 | Inseriti di finitura | 337 |
| 02.15.04 | Riporti, pavimentazioni | 341 |
| 02.15.05 | Giunti di dilatazione | 341 |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | 341 |
| 02.16.01 | Tubi di drenaggio | 341 |
| 02.16.02 | Strati filtranti | 343 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 02.16.03 | Abflußleitungen | 344 |
| 02.16.04 | Abwasserleitungen | 344 |
| 02.16.05 | Leitungen für Kabel..... | 346 |
| 02.16.06 | Schutzabdeckungen..... | 348 |
| 02.16.07 | Schächte | 348 |
| 02.16.08 | Schachtabdeckungen, Rinnenabdeckungen und Einbauteile | 352 |
| 02.16.09 | Straßen, Wege, Plätze | 356 |
| 02.17 | Gärtnerarbeiten | 366 |
| 02.17.01 | Rasenflächen | 366 |
| 02.17.02 | Fußgängerzonen | 366 |
| 02.17.03 | Parkflächen..... | 366 |
| 02.17.04 | Dachbegrünung | 366 |
| 02.17.05 | Pflanzen | 374 |
| 02.17.06 | Einrichtungsgegenstände | 374 |
| 02.18 | Maurerbeihilfen | 376 |
| 02.18.09 | Maurerbeihilfen - Heizungsanlagen..... | 376 |
| 02.18.10 | Maurerbeihilfen - Klimaanlage | 378 |
| 02.18.11 | Maurerbeihilfen - Sanitäre Anlagen..... | 378 |
| 02.18.12 | Maurerbeihilfen - Elektroanlagen | 378 |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | 378 |
| 02.19.01 | Entfernen von Bauteilen..... | 378 |
| 02.19.02 | Aufnehmen vorhandener Bodenbeläge..... | 380 |
| 02.19.03 | Aufnehmen von Dachabdichtungen (in Ausarbeitung) | 380 |
| 02.19.04 | Öffnungen, Schlitze..... | 380 |
| 02.19.05 | Erweitern von Öffnungen | 384 |
| 02.19.06 | Bauliche Umgestaltungen | 386 |
| 02.19.07 | Oberflächenbehandlung | 388 |
| 02.19.08 | Entfeuchtung | 390 |
| 02.19.09 | Fahrbahndecken | 390 |
| 02.20 | Vermessungssysteme | 392 |
| 02.20.01 | Meterriss-Plaketten..... | 392 |
| 02.20.02 | Vermessungs-Plaketten | 392 |
| 03 | Schlosserarbeiten | 394 |
| 03.01 | Stahlbauarbeiten | 394 |
| 03.01.01 | Gesamtbauwerke und Bauteile..... | 394 |
| 03.02 | Schachtabdeckungen, Gitterroste | 394 |
| 03.02.01 | Schachtabdeckungen..... | 394 |
| 03.02.02 | Gitterroste..... | 396 |
| 03.03 | Handläufe, Geländer, Gitter, Einfriedungen | 396 |
| 03.03.01 | Handläufe..... | 396 |
| 03.03.02 | Geländer | 398 |
| 03.03.03 | Gitter | 398 |
| 03.03.04 | Einfriedungen | 398 |
| 03.04 | Treppen | 400 |
| 03.04.01 | Einläufige gerade Treppen..... | 400 |
| 03.04.02 | Gewendelte Treppen..... | 400 |
| 03.04.03 | Wendeltreppen | 400 |
| 03.05 | Fenster | 402 |
| 03.05.01 | Fenster aus Stahl..... | 402 |
| 03.05.02 | Fenster aus Aluminium | 404 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 02.16.03 | Canalizzazioni | 345 |
| 02.16.04 | Fognature..... | 345 |
| 02.16.05 | Tubazioni per cavi..... | 347 |
| 02.16.06 | Rivestimenti protettivi..... | 349 |
| 02.16.07 | Pozzetti | 349 |
| 02.16.08 | Chiusini, caditoie e minuteria | 353 |
| 02.16.09 | Strade, vialetti, piazze | 357 |
| 02.17 | Opere da giardiniere | 367 |
| 02.17.01 | Superfici erbose | 367 |
| 02.17.02 | Zone pedonali | 367 |
| 02.17.03 | Zone parcheggio | 367 |
| 02.17.04 | Sistema per inverdimento pensile | 367 |
| 02.17.05 | Piante | 375 |
| 02.17.06 | Arredi | 375 |
| 02.18 | Assistenze murarie | 377 |
| 02.18.09 | Assistenze murarie per l'impianto di riscaldamento..... | 377 |
| 02.18.10 | Assistenze murarie per l'impianto di condizionamento | 379 |
| 02.18.11 | Assistenze murarie per impianti idrico-sanitari | 379 |
| 02.18.12 | Assistenze murarie per impianti elettrici..... | 379 |
| 02.19 | Opere di risanamento | 379 |
| 02.19.01 | Asporto di elementi edilizi..... | 379 |
| 02.19.02 | Rimozione di pavimentazioni esistenti | 381 |
| 02.19.03 | Rimozione di impermeabilizzazioni (in elaborazione)..... | 381 |
| 02.19.04 | Aperture, tracce..... | 381 |
| 02.19.05 | Ampliamento di aperture..... | 385 |
| 02.19.06 | Ristrutturazioni edilizie..... | 387 |
| 02.19.07 | Trattamento di superfici | 389 |
| 02.19.08 | Deumidificazioni | 391 |
| 02.19.09 | Lastriati stradali..... | 391 |
| 02.20 | Sistemi di misurazione..... | 393 |
| 02.20.01 | Targhette per il livello | 393 |
| 02.20.02 | Targhette per la misurazione | 393 |
| 03 | Opere da fabbro | 395 |
| 03.01 | Carpenteria in metallo..... | 395 |
| 03.01.01 | Edifici completi ed elementi strutturali | 395 |
| 03.02 | Chiusini, grigliati | 395 |
| 03.02.01 | Chiusini | 395 |
| 03.02.02 | Grigliati..... | 397 |
| 03.03 | Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni..... | 397 |
| 03.03.01 | Corrimano..... | 397 |
| 03.03.02 | Parapetti..... | 399 |
| 03.03.03 | Inferriate..... | 399 |
| 03.03.04 | Recinzioni..... | 399 |
| 03.04 | Scale..... | 401 |
| 03.04.01 | Scale rettilinee | 401 |
| 03.04.02 | Scale con gradini a ventaglio | 401 |
| 03.04.03 | Scale a chiocciola..... | 401 |
| 03.05 | Finestre | 403 |
| 03.05.01 | Finestre in acciaio..... | 403 |
| 03.05.02 | Finestre in alluminio | 405 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 03.05.03 | Fensterbänke | 404 |
| 03.05.04 | Fassaden | 406 |
| 03.06 | Türen | 406 |
| 03.06.01 | Türen aus Stahl | 406 |
| 03.06.02 | Türen aus Aluminium | 408 |
| 03.06.03 | Feuerschutzabschlüsse | 408 |
| 03.07 | Tore | 412 |
| 03.07.01 | Tore mit Rahmen aus Stahl | 414 |
| 03.07.02 | Tore mit Rahmen aus Aluminium | 416 |
| 03.08 | Schmiedearbeiten | 416 |
| 03.08.01 | Geländer, Handlauf, Gitter | 416 |
| 03.09 | Kleinteile, Einbauteile | 418 |
| 03.09.01 | Anker, Winkel, Konsolen | 418 |
| 03.09.02 | Schienen | 418 |
| 03.10 | Sonderbeschläge | 418 |
| 03.10.01 | Beschläge für Fenster aus Metall | 418 |
| 03.10.02 | Beschläge für Türen aus Metall | 418 |
| 03.10.03 | Türschließer | 420 |
| 03.10.04 | Panikverschlüsse | 420 |
| 03.11 | Rohre aus rostfreiem Stahl | 422 |
| 04 | Malerarbeiten und Trockenbaurbeiten | 424 |
| 04.01 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | 424 |
| 04.01.01 | Untergrundvorbehandlung auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | 424 |
| 04.01.02 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für außen | 426 |
| 04.01.03 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für innen | 430 |
| 04.01.04 | Bodenbeschichtung | 432 |
| 04.02 | Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen | 434 |
| 04.02.01 | Untergrundvorbehandlung auf Holz und Holzwerkstoffen | 434 |
| 04.02.02 | Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen für innen und außen | 434 |
| 04.02.03 | Beschichtung für besondere Beanspruchungen | 438 |
| 04.03 | Beschichtungen auf Metallflächen | 440 |
| 04.03.01 | Untergrundvorbehandlungen auf Metallflächen | 440 |
| 04.03.02 | Erstbeschichtungen auf Metall | 440 |
| 04.03.03 | Beschichtung für besondere Beanspruchungen | 446 |
| 04.04 | Beschichtungen auf Kunststoff | 446 |
| 04.04.01 | Untergrundvorbehandlungen auf Kunststoffflächen | 446 |
| 04.04.02 | Erstbeschichtungen auf Kunststoff | 446 |
| 04.05 | Trockenbaurbeiten | 446 |
| 04.05.01 | Deckenverkleidungen | 446 |
| 04.05.02 | Trennwände | 450 |
| 04.05.03 | Trockenputz | 454 |
| 04.05.04 | Oberflächenbearbeitung | 456 |
| 05 | Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten | 458 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 03.05.03 | Davanzali | 405 |
| 03.05.04 | Facciate continue | 407 |
| 03.06 | Porte | 407 |
| 03.06.01 | Porte in acciaio | 407 |
| 03.06.02 | Porte in alluminio | 409 |
| 03.06.03 | Porte tagliafuoco | 409 |
| 03.07 | Portoni | 413 |
| 03.07.01 | Portoni in acciaio | 415 |
| 03.07.02 | Portone con telaio in alluminio | 417 |
| 03.08 | Opere da fabbro ferraio | 417 |
| 03.08.01 | Parapetti, corrimano, inferriate | 417 |
| 03.09 | Minuteria, ancoraggi | 419 |
| 03.09.01 | Cardini, angolari, mensole | 419 |
| 03.09.02 | Lamine | 419 |
| 03.10 | Ferramenta particolare | 419 |
| 03.10.01 | Ferramenta per finestre in acciaio | 419 |
| 03.10.02 | Ferramenta per porte | 419 |
| 03.10.03 | Chiudiporta | 421 |
| 03.10.04 | Maniglioni antipanico | 421 |
| 03.11 | Tubi in acciaio inossidabile | 423 |
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | 425 |
| 04.01 | Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso | 425 |
| 04.01.01 | Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso | 425 |
| 04.01.02 | Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni | 427 |
| 04.01.03 | Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni | 431 |
| 04.01.04 | Rivestimento protettivo | 433 |
| 04.02 | Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati | 435 |
| 04.02.01 | Pretrattamento di supporti in legno e suoi derivati | 435 |
| 04.02.02 | Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni | 435 |
| 04.02.03 | Pitturazione per sollecitazioni particolari | 439 |
| 04.03 | Lavorazioni su supporti in metallo | 441 |
| 04.03.01 | Pretrattamento su supporti in metallo | 441 |
| 04.03.02 | Pitturazione di supporti in metallo | 441 |
| 04.03.03 | Pitturazione per sollecitazioni particolari | 447 |
| 04.04 | Lavorazioni su supporti in PVC | 447 |
| 04.04.01 | Pretrattamento di supporti in PVC | 447 |
| 04.04.02 | Pitturazione su supporti in PVC | 447 |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | 447 |
| 04.05.01 | Controsoffitti | 447 |
| 04.05.02 | Pareti divisorie | 451 |
| 04.05.03 | Intonaco a secco | 455 |
| 04.05.04 | Lavorazioni finali | 457 |
| 05 | Opere in piastrelle e in lastre di ceramica | 459 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 05.01 | Keramische Bodenbeläge | 458 |
| 05.01.01 | Keramische Bodenbeläge im Mörteldickbett | 458 |
| 05.01.02 | Keramische Bodenbeläge im Dünnbett | 460 |
| 05.02 | Keramische Wandverkleidungen | 464 |
| 05.02.02 | Keramische Wandverkleidungen im Dünnbett | 464 |
| 05.03 | Keramische Sockel | 464 |
| 05.03.01 | Keramische Sockel im Dickbett | 466 |
| 05.03.02 | Keramische Sockel im Dünnbett | 466 |
| 05.04 | Anstriche, Abdichtungen, Profile | 466 |
| 05.04.01 | Anstriche, fugenlose Beschichtungen | 466 |
| 05.04.02 | Abdichtungen | 468 |
| 05.04.03 | Profile | 470 |
| 05.04.04 | Aufpreise, besondere Verarbeitungen | 472 |
| 06 | Bodenbelag- und Parkettarbeiten | 474 |
| 06.01 | Vorbereiten des Untergrundes | 474 |
| 06.01.01 | Vorbehandeln | 474 |
| 06.01.02 | Schließen von Scheinfugen | 474 |
| 06.01.03 | Voranstrich, Spachteln | 474 |
| 06.01.04 | Unterlagen: Schüttungen, Dämmschichten, Fußbodenverlegeplatten | 474 |
| 06.02 | Bodenbeläge | 476 |
| 06.02.01 | Bodenbeläge aus Kunststoff | 478 |
| 06.02.02 | Bodenbeläge aus synthetischem Kautschuk | 478 |
| 06.02.03 | Bodenbeläge aus Linoleum | 480 |
| 06.02.04 | Verschweißen, Verfugen | 480 |
| 06.02.05 | Textile Bodenbeläge | 480 |
| 06.02.06 | Fußmatten | 482 |
| 06.03 | Holzfußböden | 482 |
| 06.03.01 | Hobeldielen | 482 |
| 06.03.02 | Parkettriemen | 484 |
| 06.03.03 | Mosaiklamellen | 488 |
| 06.04 | Sportböden | 490 |
| 06.04.01 | Sportböden ohne Bodenbelag | 490 |
| 06.04.02 | Bodenbelag für Sportböden | 490 |
| 06.05 | Holzpflaster | 492 |
| 06.05.01 | Holzpflaster für gewerbliche Zwecke | 492 |
| 06.06 | Fußleisten | 494 |
| 06.06.01 | Holz | 494 |
| 06.06.02 | Kunststoff | 494 |
| 06.07 | Markierungen | 494 |
| 06.07.01 | Spielfeldmarkierungen | 494 |
| 06.08 | Oberflächenbehandlung | 494 |
| 06.08.01 | Parkettfußböden | 494 |
| 06.08.02 | Bodenbeläge aus Linoleum | 496 |
| 06.09 | Einbauteile | 496 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 05.01 | Pavimenti in ceramica | 459 |
| 05.01.01 | Pavimenti in ceramica in letto di malta | 459 |
| 05.01.02 | Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo | 461 |
| 05.02 | Rivestimenti in ceramica | 465 |
| 05.02.02 | Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo | 465 |
| 05.03 | Zoccolini in ceramica | 465 |
| 05.03.01 | Zoccolini in ceramica in letto di malta | 467 |
| 05.03.02 | Zoccolini in ceramica in letto di impasto adesivo..... | 467 |
| 05.04 | Pitturazioni coprenti, sigillature, profili | 467 |
| 05.04.01 | Pitturazioni coprenti, rivestimenti senza giunti | 467 |
| 05.04.02 | Sigillature..... | 469 |
| 05.04.03 | Profili | 471 |
| 05.04.04 | Sovrapprezzi, lavorazioni particolari | 473 |
| 06 | Pavimenti caldi | 475 |
| 06.01 | Preparazione del sottofondo | 475 |
| 06.01.01 | Pretrattamento | 475 |
| 06.01.02 | Sigillatura di fessure | 475 |
| 06.01.03 | Appretti, rasature..... | 475 |
| 06.01.04 | Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa..... | 475 |
| 06.02 | Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette | 477 |
| 06.02.01 | Pavimenti in PVC | 479 |
| 06.02.02 | Pavimenti in gomma sintetica | 479 |
| 06.02.03 | Pavimenti in linoleum | 481 |
| 06.02.04 | Saldature, sigillature | 481 |
| 06.02.05 | Pavimenti in moquette | 481 |
| 06.02.06 | Zerbini | 483 |
| 06.03 | Pavimenti in legno | 483 |
| 06.03.01 | Tavole | 483 |
| 06.03.02 | Parquet | 485 |
| 06.03.03 | Lamellare..... | 489 |
| 06.04 | Superfici sportive | 491 |
| 06.04.01 | Piani di posa per superfici sportive | 491 |
| 06.04.02 | Pavimenti sportivi..... | 491 |
| 06.05 | Cubetti in legno | 493 |
| 06.05.01 | Cubetti per uso industriale..... | 493 |
| 06.06 | Zoccolini | 495 |
| 06.06.01 | Legno | 495 |
| 06.06.02 | Materiale sintetico..... | 495 |
| 06.07 | Segnaletica | 495 |
| 06.07.01 | Segnaletica campi gioco | 495 |
| 06.08 | Trattamento delle superfici | 495 |
| 06.08.01 | Pavimenti in parquet | 495 |
| 06.08.02 | Pavimenti in linoleum | 497 |
| 06.09 | Elementi incorporati | 497 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 06.09.01 | Profilschienen | 496 |
| 06.10 | Installationsdoppelböden | 496 |
| 06.10.01 | Bodenbeläge aus Kunststoff..... | 496 |
| 07 | Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten | 500 |
| 07.01 | Zimmermannsarbeiten | 500 |
| 07.01.01 | Vorgefertigte Holzbauteile aus verleimtem Brettschichtholz für Dachgerüste..... | 500 |
| 07.01.02 | Bauhölzer für Verzimmerungen von Dachgerüsten | 502 |
| 07.01.03 | Schalungen..... | 504 |
| 07.01.04 | Dämmungen..... | 510 |
| 07.01.05 | Rieselschutz, Sperrbahnen | 516 |
| 07.01.06 | Treppen | 520 |
| 07.01.07 | Geländer | 522 |
| 07.01.08 | Dachfenster..... | 522 |
| 07.01.09 | Holzschutz..... | 524 |
| 07.01.10 | Holzkonstruktionen für tragende Wandaufbauten | 524 |
| 07.01.11 | Bauhölzer aus Massivholz für Holzdecken | 526 |
| 07.01.12 | Massivholzdecken | 526 |
| 07.02 | Dachdeckungsarbeiten | 528 |
| 07.02.01 | Dachziegel..... | 528 |
| 07.02.02 | Dachsteine aus Beton | 532 |
| 07.02.03 | Schindeldeckung | 534 |
| 07.02.04 | Dachplatten..... | 534 |
| 07.02.05 | Wellplatten..... | 534 |
| 07.02.06 | Bitumendachschindeln | 534 |
| 07.02.07 | Naturschiefersteine..... | 536 |
| 07.02.08 | Einbauteile..... | 536 |
| 08 | Spenglerarbeiten..... | 538 |
| 08.01 | Feuerverzinktes Stahlblech | 538 |
| 08.01.01 | Dachdeckungen | 538 |
| 08.01.02 | Wandverkleidungen | 538 |
| 08.01.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | 538 |
| 08.01.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen..... | 542 |
| 08.01.05 | Kleindachdeckungen..... | 546 |
| 08.01.06 | Dachzubehör..... | 546 |
| 08.02 | Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech | 548 |
| 08.02.01 | Dachdeckungen | 548 |
| 08.02.02 | Wandverkleidungen..... | 548 |
| 08.02.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | 550 |
| 08.02.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen..... | 552 |
| 08.02.05 | Kleindachdeckungen..... | 556 |
| 08.02.06 | Dachzubehör..... | 556 |
| 08.03 | Kupferblech | 558 |
| 08.03.01 | Dachdeckungen | 558 |
| 08.03.02 | Wandverkleidungen..... | 560 |
| 08.03.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | 560 |
| 08.03.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen..... | 562 |
| 08.03.05 | Kleindachdeckungen..... | 566 |
| 08.03.06 | Dachzubehör..... | 566 |
| 08.04 | Titanzinkblech | 568 |
| 08.04.01 | Dachdeckungen | 568 |
| 08.04.02 | Wandverkleidungen..... | 568 |
| 08.04.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | 568 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 06.09.01 | Coprigiunto..... | 497 |
| 06.10 | Pavimenti tecnici sopraelevati..... | 497 |
| 06.10.01 | Pavimenti in PVC..... | 497 |
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda..... | 501 |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno..... | 501 |
| 07.01.01 | Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture..... | 501 |
| 07.01.02 | Legno massiccio per strutture di coperture..... | 503 |
| 07.01.03 | Rivestimenti..... | 505 |
| 07.01.04 | Coibentazioni..... | 511 |
| 07.01.05 | Protezioni impermeabili, barriere antivapore..... | 517 |
| 07.01.06 | Scale..... | 521 |
| 07.01.07 | Ringhiere..... | 523 |
| 07.01.08 | Finestre per tetto..... | 523 |
| 07.01.09 | Preservazione del legno..... | 525 |
| 07.01.10 | Costruzioni in legno per pareti portanti..... | 525 |
| 07.01.11 | Travi massiccie per solai in legno..... | 527 |
| 07.01.12 | Solai in legno massiccio..... | 527 |
| 07.02 | Opere per la copertura di tetti a falda..... | 529 |
| 07.02.01 | Tegole in laterizio..... | 529 |
| 07.02.02 | Tegole in cemento..... | 533 |
| 07.02.03 | Scandole..... | 535 |
| 07.02.04 | Piccole lastre..... | 535 |
| 07.02.05 | Lastre ondulate..... | 535 |
| 07.02.06 | Tegole minerali bituminose..... | 535 |
| 07.02.07 | Ardesia naturale..... | 537 |
| 07.02.08 | Incorporamenti..... | 537 |
| 08 | Opere da lattoniere..... | 539 |
| 08.01 | Lamiera zincata a caldo..... | 539 |
| 08.01.01 | Coperture..... | 539 |
| 08.01.02 | Rivestimenti di pareti..... | 539 |
| 08.01.03 | Canali di gronda e pluviali..... | 539 |
| 08.01.04 | Scossaline, converse, copertine..... | 543 |
| 08.01.05 | Coperture minute..... | 547 |
| 08.01.06 | Accessori di copertura..... | 547 |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato..... | 549 |
| 08.02.01 | Coperture..... | 549 |
| 08.02.02 | Rivestimenti di pareti..... | 549 |
| 08.02.03 | Canali di gronda e pluviali..... | 551 |
| 08.02.04 | Scossaline, converse, copertine..... | 553 |
| 08.02.05 | Coperture minute..... | 557 |
| 08.02.06 | Accessori di copertura..... | 557 |
| 08.03 | Lamiera di rame..... | 559 |
| 08.03.01 | Coperture..... | 559 |
| 08.03.02 | Rivestimenti di pareti..... | 561 |
| 08.03.03 | Canali di gronda e pluviali..... | 561 |
| 08.03.04 | Scossaline, converse, copertine..... | 563 |
| 08.03.05 | Coperture minute..... | 567 |
| 08.03.06 | Accessori di copertura..... | 567 |
| 08.04 | Lamiera di zinco al titanio..... | 569 |
| 08.04.01 | Coperture..... | 569 |
| 08.04.02 | Rivestimenti di pareti..... | 569 |
| 08.04.03 | Canali di gronda e pluviali..... | 569 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 08.04.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen..... | 572 |
| 08.04.05 | Kleindachdeckungen..... | 576 |
| 08.04.06 | Dachzubehör..... | 576 |
| 08.05 | Aluminiumblech..... | 576 |
| 08.05.01 | Dachdeckungen..... | 578 |
| 08.05.02 | Wandverkleidungen..... | 578 |
| 08.05.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre..... | 578 |
| 08.05.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen..... | 582 |
| 08.05.05 | Kleindachdeckungen..... | 584 |
| 08.05.06 | Dachzubehör..... | 586 |
| 08.10 | Absturzsicherung..... | 586 |
| 08.10.01 | Sicherheitsvorrichtungen..... | 586 |
| 09 | Tischlerarbeiten..... | 590 |
| 09.01 | Fenster..... | 590 |
| 09.01.01 | Rahmen aus Holz..... | 590 |
| 09.01.02 | Rahmen aus Kunststoff..... | 592 |
| 09.01.03 | Rahmen aus Kunststoff-Aluminium..... | 594 |
| 09.01.04 | Rahmen aus Holz-Aluminium..... | 596 |
| 09.01.05 | Fensterbretter..... | 598 |
| 09.02 | Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren und Tore..... | 598 |
| 09.02.01 | Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren..... | 598 |
| 09.02.02 | Tore..... | 600 |
| 09.02.03 | Zulagen zu Tür- und Torblättern..... | 602 |
| 09.03 | Doppelfalztüren, Innentüren, Feuerschutztüren..... | 602 |
| 09.03.01 | Wohnungseingangstüren für Innenbereich..... | 602 |
| 09.03.02 | Innentüren..... | 604 |
| 09.03.03 | Aufpreis zu Türblättern..... | 604 |
| 09.03.04 | Feuerschutztüren (Holztüren)..... | 604 |
| 09.04 | Sonnenschutz..... | 608 |
| 09.04.01 | Fenster- und Türläden..... | 608 |
| 09.04.02 | Rolläden..... | 610 |
| 09.04.03 | Jalousien..... | 612 |
| 09.04.04 | Ergänzendes Zubehör..... | 614 |
| 09.04.05 | Elektrisch betätigte Antriebe..... | 614 |
| 09.05 | Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen..... | 616 |
| 09.05.01 | Deckenverkleidungen..... | 616 |
| 09.05.02 | Wandverkleidungen..... | 618 |
| 09.05.03 | Unterkonstruktionen..... | 620 |
| 09.05.04 | Dämmungen..... | 622 |
| 09.05.05 | Akustikdämmungen..... | 622 |
| 09.06 | Sonderbeschläge..... | 624 |
| 09.06.01 | Beschläge für Fenster aus Holz und Kunststoff..... | 624 |
| 09.06.02 | Beschläge für Türen..... | 626 |
| 09.06.03 | Türschließer..... | 626 |
| 09.06.04 | Schlösser..... | 628 |
| 09.06.05 | Panikverschlüsse..... | 628 |
| 09.06.06 | Beschilderungen..... | 630 |
| 09.06.07 | Automatische Türantriebe..... | 632 |
| 09.07 | Trennwände..... | 632 |
| 09.07.01 | Montagewände..... | 632 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 08.04.04 | Scossaline, converse, copertine | 573 |
| 08.04.05 | Coperture minute | 577 |
| 08.04.06 | Accessori di copertura | 577 |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | 577 |
| 08.05.01 | Coperture | 579 |
| 08.05.02 | Rivestimenti di pareti | 579 |
| 08.05.03 | Canali di gronda e pluviali | 579 |
| 08.05.04 | Scossaline, converse, copertine | 583 |
| 08.05.05 | Coperture minute | 585 |
| 08.05.06 | Accessori di copertura | 587 |
| 08.10 | Protezione contro la caduta dall'alto | 587 |
| 08.10.01 | Dispositivi di sicurezza | 587 |
| 09 | Opere da falegname | 591 |
| 09.01 | Finestre | 591 |
| 09.01.01 | Telai in legno | 591 |
| 09.01.02 | Telai in PVC | 593 |
| 09.01.03 | Telai in PVC-alluminio | 595 |
| 09.01.04 | Telai in legno-alluminio | 597 |
| 09.01.05 | Davanzali | 599 |
| 09.02 | Porte d'ingresso principali e secondarie, portoni | 599 |
| 09.02.01 | Porte d'ingresso principali e secondarie | 599 |
| 09.02.02 | Portoni | 601 |
| 09.02.03 | Accessori di completamento | 603 |
| 09.03 | Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco | 603 |
| 09.03.01 | Porta d'entrata per vanoscala chiuso | 603 |
| 09.03.02 | Porte interne | 605 |
| 09.03.03 | Accessori di completamento | 605 |
| 09.03.04 | Porte tagliafuoco (in legno) | 605 |
| 09.04 | Schermature solari | 609 |
| 09.04.01 | Persiane a ventola | 609 |
| 09.04.02 | Persiane avvolgibili | 611 |
| 09.04.03 | Gelosie | 613 |
| 09.04.04 | Accessori di completamento | 615 |
| 09.04.05 | Motorizzazioni elettriche | 615 |
| 09.05 | Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni | 617 |
| 09.05.01 | Soffittature | 617 |
| 09.05.02 | Rivestimenti di pareti | 619 |
| 09.05.03 | Sottostrutture | 621 |
| 09.05.04 | Coibentazioni | 623 |
| 09.05.05 | Coibentazioni acustiche | 623 |
| 09.06 | Ferramenta particolare | 625 |
| 09.06.01 | Ferramenta per serramenti in legno e in PVC | 625 |
| 09.06.02 | Ferramenta per porte | 627 |
| 09.06.03 | Chiudiporta | 627 |
| 09.06.04 | Serrature | 629 |
| 09.06.05 | Maniglioni antipanico | 629 |
| 09.06.06 | Segnaletica | 631 |
| 09.06.07 | Automatismi per porte | 633 |
| 09.07 | Pareti divisorie | 633 |
| 09.07.01 | Pareti divisorie prefabbricate | 633 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 09.07.02 | Trennwände Ganzglas..... | 634 |
| 09.07.03 | Sanitärtrennwände..... | 634 |
| 09.08 | Einbauschränke, Pinnwände | 636 |
| 09.08.01 | Schrankwände | 636 |
| 09.08.02 | Pinnwände..... | 636 |
| 10 | Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten | 640 |
| 10.01 | Bodenbeläge im Gebäude..... | 640 |
| 10.01.01 | Naturwerkstein | 640 |
| 10.01.02 | Betonwerkstein (in Ausarbeitung) | 642 |
| 10.01.03 | Terrazzo | 642 |
| 10.02 | Bodenbeläge im Freien..... | 644 |
| 10.02.01 | Bodenbeläge im Freien | 644 |
| 10.03 | Stufen, Schwellen, Randplatten..... | 644 |
| 10.03.01 | Naturwerkstein | 644 |
| 10.04 | Verkleidungen..... | 648 |
| 10.04.01 | Naturwerkstein | 648 |
| 10.05 | Fensterbänke..... | 650 |
| 10.05.01 | Naturwerkstein | 650 |
| 10.06 | Fenster- und Türumrahmungen | 652 |
| 10.06.01 | Naturwerkstein | 654 |
| 10.07 | Sockelleisten..... | 654 |
| 10.07.01 | Naturwerkstein | 654 |
| 10.08 | Abdeckungen | 658 |
| 10.08.01 | Naturwerkstein | 658 |
| 10.09 | Sonderbauteile (in Ausarbeitung) | 660 |
| 10.10 | Anschlagleisten, Rundungen, Nuten, Ausklinkungen, Falze, Fasen..... | 660 |
| 10.10.01 | Naturwerkstein | 660 |
| 10.11 | Zusätzliche Oberflächenbehandlung | 662 |
| 10.11.01 | Naturwerkstein, Betonwerkstein | 662 |
| 10.12 | Nachträgliche Oberflächenbearbeitung..... | 662 |
| 10.12.01 | Naturwerkstein, Betonwerkstein | 662 |
| 12 | Verglasungsarbeiten | 666 |
| 12.01 | Verglasung | 666 |
| 12.01.01 | Floatglas | 666 |
| 12.01.02 | Gußglas | 666 |
| 12.01.03 | Drahtglas | 666 |
| 12.01.04 | Sicherheitsgläser | 668 |
| 12.01.05 | Mehrscheiben-Isoliergläser | 668 |
| 12.01.07 | Brandschutzglas | 670 |
| 12.01.08 | Kunststofflichtplatten | 672 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 09.07.02 | Pareti divisorie interamente in vetro | 635 |
| 09.07.03 | Pareti divisorie per vani sanitari | 635 |
| 09.08 | Pareti attrezzate, pannelli parete | 637 |
| 09.08.01 | Pareti attrezzate | 637 |
| 09.08.02 | Pannelli parete | 637 |
| 10 | Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio | 641 |
| 10.01 | Pavimenti interni | 641 |
| 10.01.01 | Pietra naturale | 641 |
| 10.01.02 | Pietra di conglomerato cementizio (in elaborazione) | 643 |
| 10.01.03 | Terrazzo | 643 |
| 10.02 | Pavimenti esterni | 645 |
| 10.02.01 | Pavimenti esterni | 645 |
| 10.03 | Scale, soglie e fasce | 645 |
| 10.03.01 | Pietra naturale | 645 |
| 10.04 | Rivestimenti | 649 |
| 10.04.01 | Pietra naturale | 649 |
| 10.05 | Davanzali | 651 |
| 10.05.01 | Pietra naturale | 651 |
| 10.06 | Contorni di porte e finestre | 653 |
| 10.06.01 | Pietra naturale | 655 |
| 10.07 | Zoccolini | 655 |
| 10.07.01 | Pietra naturale | 655 |
| 10.08 | Copertine | 659 |
| 10.08.01 | Pietra naturale | 659 |
| 10.09 | Applicazioni speciali (in elaborazione) | 661 |
| 10.10 | Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi | 661 |
| 10.10.01 | Pietra naturale | 661 |
| 10.11 | Trattamento aggiuntivo del piano | 663 |
| 10.11.01 | Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | 663 |
| 10.12 | Lavorazione successiva della superficie | 663 |
| 10.12.01 | Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | 663 |
| 12 | Opere da vetraio | 667 |
| 12.01 | Vetrazione | 667 |
| 12.01.01 | Vetro float | 667 |
| 12.01.02 | Vetri stampati | 667 |
| 12.01.03 | Vetri retinati | 667 |
| 12.01.04 | Vetri di sicurezza | 669 |
| 12.01.05 | Vetrocamere | 669 |
| 12.01.07 | Vetri resistenti al fuoco | 671 |
| 12.01.08 | Lastre trasparenti in materiale plastico | 673 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 12.01.09 | Einsetzen und Abdichten von Verglasungen | 672 |
| 12.02 | Profilbauglas | 674 |
| 12.02.01 | Wände | 674 |
| 12.03 | Bearbeitung des Glases | 674 |
| 12.03.01 | Kantenbearbeitungen | 674 |
| 12.03.02 | Bohrungen | 674 |
| 12.03.03 | Ausschnitte | 674 |
| 12.03.04 | Sonstige Bearbeitungen | 676 |
| 12.04 | Ganzglastüren | 676 |
| 12.04.01 | Türen | 676 |
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | 678 |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | 678 |
| 13.01.01 | Heizkessel | 678 |
| 13.01.02 | Warmwasserbereiter | 684 |
| 13.01.03 | Verteiler für Heizanlagen (in Vorbereitung) | 686 |
| 13.01.04 | Umwälzpumpen | 686 |
| 13.01.05 | Absperrorgane | 688 |
| 13.01.06 | Rückflußverhinderer | 692 |
| 13.01.07 | Schmutzfänger | 696 |
| 13.01.08 | Wärmezähler | 696 |
| 13.01.09 | Druck- und Mengenregelgeräte | 698 |
| 13.01.10 | Be- und Entlüftungsgeräte | 702 |
| 13.01.11 | Wärmeaustauscher | 704 |
| 13.01.12 | Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen | 704 |
| 13.01.13 | Ausdehnungsgefäße | 708 |
| 13.01.14 | Zubehör Heizzentrale | 710 |
| 13.01.15 | Heizungskollektoren | 710 |
| 13.02 | Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör | 712 |
| 13.02.01 | Ölbrenner | 712 |
| 13.02.02 | Zubehör Ölbrenner | 714 |
| 13.02.03 | Öltanks | 716 |
| 13.02.04 | Zubehör Öltank | 718 |
| 13.02.05 | Gasbrenner | 718 |
| 13.02.06 | Zubehör Gasbrenner | 720 |
| 13.02.07 | Pelletstank (in Ausarbeitung) | 726 |
| 13.02.08 | Kaminrohre | 726 |
| 13.02.09 | Zubehör Heizräume allgemein | 730 |
| 13.03 | Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör | 730 |
| 13.03.01 | Fußbodenheizfläche und Zubehör | 730 |
| 13.03.02 | Wandheizung (in Ausarbeitung) | 732 |
| 13.03.03 | Deckenheizung (in Ausarbeitung) | 732 |
| 13.03.04 | Röhrenheizkörper | 732 |
| 13.03.05 | Kompaktstahlheizkörper (in Ausarbeitung) | 736 |
| 13.03.06 | Badeheizkörper | 736 |
| 13.03.07 | Heizkörperventile | 738 |
| 13.03.08 | Zubehör für Heizkörper | 738 |
| 13.03.09 | Konvektoren aus Aluminium | 740 |
| 13.03.10 | Wandluftheizgeräte | 740 |
| 13.03.11 | Deckenstrahlungsplatten | 742 |
| 13.03.12 | Deckenstrahlungsheizgeräte (in Ausarbeitung) | 742 |
| 13.03.13 | Flachheizkörper | 742 |
| 13.04 | Rohrleitungen und Zubehör | 748 |
| 13.04.01 | Stahlrohre | 748 |
| 13.04.02 | Kupferrohre | 752 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 12.01.09 | Posa in opera e sigillatura di vetrazioni..... | 673 |
| 12.02 | Barre di vetro profilate | 675 |
| 12.02.01 | Pareti | 675 |
| 12.03 | Lavorazioni su vetro..... | 675 |
| 12.03.01 | Molatura dei bordi..... | 675 |
| 12.03.02 | Foratura | 675 |
| 12.03.03 | Intagli | 675 |
| 12.03.04 | Lavorazioni particolari | 677 |
| 12.04 | Porte vetrate..... | 677 |
| 12.04.01 | Porte | 677 |
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | 679 |
| 13.01 | Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori..... | 679 |
| 13.01.01 | Caldaie | 679 |
| 13.01.02 | Bollitori..... | 685 |
| 13.01.03 | Distribuzione per impianti di riscaldamento (in elaborazione) | 687 |
| 13.01.04 | Pompe di circolazione | 687 |
| 13.01.05 | Organi di intercettazione..... | 689 |
| 13.01.06 | Valvole di ritegno..... | 693 |
| 13.01.07 | Filtri d'impurità..... | 697 |
| 13.01.08 | Contatori di calore..... | 697 |
| 13.01.09 | Regolatori di pressione e di portata | 699 |
| 13.01.10 | Separatori d'aria..... | 703 |
| 13.01.11 | Scambiatori di calore | 705 |
| 13.01.12 | Componenti di sicurezza e controllo..... | 705 |
| 13.01.13 | Vasi d'espansione..... | 709 |
| 13.01.14 | Accessori centrale termica..... | 711 |
| 13.01.15 | Collettori per impianti di riscaldamento | 711 |
| 13.02 | Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori..... | 713 |
| 13.02.01 | Brucciatori a gasolio | 713 |
| 13.02.02 | Accessori bruciatori a gasolio | 715 |
| 13.02.03 | Cisterne gasolio | 717 |
| 13.02.04 | Accessori cisterne gasolio..... | 719 |
| 13.02.05 | Brucciatori a gas | 719 |
| 13.02.06 | Accessori bruciatori a gas..... | 721 |
| 13.02.07 | Cisterna pellets (in elaborazione)..... | 727 |
| 13.02.08 | Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione..... | 727 |
| 13.02.09 | Accessori in generale | 731 |
| 13.03 | Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc. | 731 |
| 13.03.01 | Riscaldamento radiante a pavimento e accessori | 731 |
| 13.03.02 | Riscaldamento a muro (in elaborazione) | 733 |
| 13.03.03 | Riscaldamento a soffitto (in elaborazione) | 733 |
| 13.03.04 | Radiatori a tubo | 733 |
| 13.03.05 | Radiatori in acciaio compatti (in elaborazione) | 737 |
| 13.03.06 | Radiatori da bagno..... | 737 |
| 13.03.07 | Valvole per radiatori | 739 |
| 13.03.08 | Accessori per radiatori | 739 |
| 13.03.09 | Convettori in alluminio | 741 |
| 13.03.10 | Aerotermi..... | 741 |
| 13.03.11 | Termostriscie radianti | 743 |
| 13.03.12 | Riscaldamento radiante a soffitto (in elaborazione)..... | 743 |
| 13.03.13 | Radiatori a piastre..... | 743 |
| 13.04 | Tubazioni ed accessori..... | 749 |
| 13.04.01 | Tubi in acciaio | 749 |
| 13.04.02 | Tubi in rame | 753 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 13.04.03 | Kunststoffrohre | 752 |
| 13.04.04 | Zubehör | 754 |
| 13.05 | Rohrisolierungen und Zubehör | 754 |
| 13.05.01 | Rohrisolierung mit Steinwolle | 754 |
| 13.05.02 | Rohrisolierungen mit Polyurethanschaum | 756 |
| 13.05.03 | Rohrisolierungen mit Polyäthylenschaum PE-LD | 758 |
| 13.05.04 | Kälterohrisolierung..... | 760 |
| 13.05.05 | Rohrisolierung in Polistyrol (in Ausarbeitung) | 762 |
| 13.05.06 | Brandschutzisolierungen | 762 |
| 13.06 | Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör | 762 |
| 13.06.01 | Elektronische Regelungsanlagen | 762 |
| 13.06.02 | Fühler | 764 |
| 13.06.03 | Mischventile und Kükenmischer | 764 |
| 13.06.04 | Zubehör | 768 |
| 13.10 | Kühlanlagen | 770 |
| 13.10.01 | Luftgekühlter Kaltwassersatz | 770 |
| 13.10.02 | Mikroprozessorsteuerung für Kaltwassersatz | 774 |
| 13.10.03 | Luft- Wasser- Absorptionskältemaschine | 774 |
| 13.10.04 | Gebläsekonvektor für Boden- Decken- oder Wandmontage | 776 |
| 13.10.05 | Gebläsekonvektor für Kanalanschluss..... | 778 |
| 13.10.06 | Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Boden- Decken- oder Wandmontage..... | 782 |
| 13.10.07 | Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Kanalanschluss..... | 784 |
| 13.10.08 | Kassetten- Gebläsekonvektor für Zwischendeckenmontage | 784 |
| 13.10.09 | Kassetten- Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Zwischendeckenmontage | 786 |
| 13.10.10 | Zubehör und Steuerung | 788 |
| 13.10.50 | Direktverdampfungssystem | 796 |
| 14 | Sanitäranlagen | 804 |
| 14.01 | Brauchwasserverteilung und Zubehör | 804 |
| 14.01.01 | Wasserzähler | 804 |
| 14.01.02 | Druckreduzierventile | 806 |
| 14.01.03 | Wasserfilter | 808 |
| 14.01.04 | Absperrorgane | 810 |
| 14.01.05 | Rückflußverhinderer..... | 814 |
| 14.01.06 | Brauchwassermischventile | 814 |
| 14.01.07 | Brauchwasserzirkulationspumpen | 816 |
| 14.01.08 | Rohrnetztrenner | 816 |
| 14.01.09 | Ausdehnungsgefäße | 818 |
| 14.01.10 | Wasserenthärter | 818 |
| 14.01.11 | Zubehör | 820 |
| 14.02 | Brandschutzanlagen und Zubehör..... | 820 |
| 14.02.01 | Automatische Brandlöschanlagen | 820 |
| 14.02.02 | Hydranten..... | 822 |
| 14.02.03 | Haspeln | 822 |
| 14.02.04 | Löschwagenanschluß..... | 822 |
| 14.03 | Abwasser- und Entlüftungsanlagen mit Zubehör..... | 824 |
| 14.03.01 | Bodenabläufe | 824 |
| 14.03.02 | Abwasserhebeanlagen..... | 824 |
| 14.03.03 | Entlüftungsventilatoren | 826 |
| 14.03.04 | Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen..... | 826 |
| 14.03.05 | Zubehör für Abwasseranlagen (in Ausarbeitung) | 828 |
| 14.04 | Rohrleitungen und Zubehör | 828 |
| 14.04.01 | Edelstahlrohrleitungen | 828 |
| 14.04.02 | Stahlrohrleitungen..... | 828 |
| 14.04.03 | Kupferrohrleitungen..... | 830 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 13.04.03 | Tubi in plastica | 753 |
| 13.04.04 | Accessori per tubazioni | 755 |
| 13.05 | Isolamento ed accessori | 755 |
| 13.05.01 | Isolamento per tubazioni con lana di roccia..... | 755 |
| 13.05.02 | Isolamento per tubazioni con poliuretano espanso | 757 |
| 13.05.03 | Isolamento per tubazioni con polietilene espanso (PE-LD) | 759 |
| 13.05.04 | Guaina isolante per impianti di refrigerazione | 761 |
| 13.05.05 | Isolamento per tubazioni in polistirolo (in elaborazione)..... | 763 |
| 13.05.06 | Isolamento antincendio | 763 |
| 13.06 | Impianto elettrico e di regolazione ed accessori | 763 |
| 13.06.01 | Apparecchiature di regolazione elettronica | 763 |
| 13.06.02 | Sonde | 765 |
| 13.06.03 | Valvole miscelatrici e valvole a settore | 765 |
| 13.06.04 | Accessori | 769 |
| 13.10 | Impianti di refrigerazione | 771 |
| 13.10.01 | Refrigeratore d'acqua condensato ad aria | 771 |
| 13.10.02 | Regolazione a microprocessore | 775 |
| 13.10.03 | Refrigeratore ad assorbimento aria - acqua | 775 |
| 13.10.04 | Ventilconvettore per installazione a pavimento, pensile o a parete..... | 777 |
| 13.10.05 | Ventilconvettore per installazione a canale..... | 779 |
| 13.10.06 | Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a pavimento, pensile o a parete..... | 783 |
| 13.10.07 | Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a canale..... | 785 |
| 13.10.08 | Ventilconvettore tipo cassetta per installazione a controsoffitto..... | 785 |
| 13.10.09 | Ventilconvettore tipo cassetta con tecnologia Inverter per installazione a controsoffitto | 787 |
| 13.10.10 | Accessori e regolazione | 789 |
| 13.10.50 | Sistema ad espansione diretta | 797 |
| 14 | Impianti sanitari | 805 |
| 14.01 | Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori | 805 |
| 14.01.01 | Contatori d'acqua | 805 |
| 14.01.02 | Riduttori di pressione | 807 |
| 14.01.03 | Filtri d'acqua | 809 |
| 14.01.04 | Organi di intercettazione | 811 |
| 14.01.05 | Valvole di ritegno..... | 815 |
| 14.01.06 | Valvole miscelatrici per acqua sanitaria | 815 |
| 14.01.07 | Pompe per acqua sanitaria | 817 |
| 14.01.08 | Disconnettore di rete | 817 |
| 14.01.09 | Vasi d'espansione..... | 819 |
| 14.01.10 | Demineralizzatori d'acqua | 819 |
| 14.01.11 | Accessori | 821 |
| 14.02 | Impianti antincendio ed accessori | 821 |
| 14.02.01 | Impianti di estinzione automatici..... | 821 |
| 14.02.02 | Idranti | 823 |
| 14.02.03 | Naspi | 823 |
| 14.02.04 | Attacchi motopompa..... | 823 |
| 14.03 | Impianti di scarico e di aerazione ed accessori | 825 |
| 14.03.01 | Pozzetto di scarico..... | 825 |
| 14.03.02 | Gruppo di sollevamento per acque nere | 825 |
| 14.03.03 | Ventilatori di aerazione | 827 |
| 14.03.04 | Impianti separatore di liquidi leggeri | 827 |
| 14.03.05 | Accessori per impianti di scarico (in elaborazione)..... | 829 |
| 14.04 | Tubazioni ed accessori..... | 829 |
| 14.04.01 | Tubazioni in acciaio inossidabile..... | 829 |
| 14.04.02 | Tubazioni in acciaio | 829 |
| 14.04.03 | Tubazioni in rame..... | 831 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 14.04.04 | Kunststoffleitungen für Sanitärwarmwasser..... | 832 |
| 14.04.05 | Polyäthylenrohre für Druckleitungen..... | 832 |
| 14.04.06 | Rohre aus PVC für Druckleitungen (in Vorbereitung)..... | 834 |
| 14.04.07 | Abwasserrohrleitungen aus Polyäthylen PE-HD..... | 834 |
| 14.04.08 | Abwasserleitungen aus Polypropylen mit Quarzfällung..... | 834 |
| 14.04.09 | Abwasserleitungen aus PVC..... | 836 |
| 14.04.10 | Entlüftungsrohrleitungen aus PVC..... | 836 |
| 14.04.11 | Zubehör für Rohrleitungen..... | 836 |
| 14.05 | Rohrisolierung und Zubehör..... | 838 |
| 14.05.01 | Rohrisolierung mit Überschubhülsen aus Polyäthylenschaumstoff..... | 838 |
| 14.05.02 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Polyurethanhartschaum..... | 840 |
| 14.05.03 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Mineralwolle..... | 840 |
| 14.05.04 | Rohrisolierungen aus Polystirol (in Ausarbeitung)..... | 844 |
| 14.05.05 | Akustikisolierung von Abflußrohren..... | 844 |
| 14.06 | Solaranlagen für Brauchwassererwärmung..... | 844 |
| 14.06.01 | Solarkollektoren..... | 844 |
| 14.06.02 | Solarspeicher..... | 846 |
| 14.06.04 | Solarregelungen..... | 846 |
| 14.08 | Regenwassernutzanlagen..... | 848 |
| 14.08.01 | Regenwassertank aus PE-LLD, PP oder Stahl..... | 848 |
| 14.08.02 | Regenwasserfilter..... | 848 |
| 14.08.03 | Pump- und Steuerungsanlagen..... | 848 |
| 14.08.04 | Zubehör..... | 850 |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör..... | 850 |
| 14.09.01 | Waschtischanlagen..... | 852 |
| 14.09.02 | Klosett- und Urinalanlagen..... | 854 |
| 14.09.03 | Bidetanlagen..... | 856 |
| 14.09.04 | Brauseanlagen..... | 856 |
| 14.09.05 | Badewannenanlagen..... | 858 |
| 14.09.06 | Ausgußbecken..... | 860 |
| 14.09.07 | Anschlußgarnituren..... | 860 |
| 14.09.08 | Spültischanlagen..... | 860 |
| 14.09.09 | Geräte für Behinderte..... | 860 |
| 14.09.10 | Elektro - Warmwasserbereiter..... | 862 |
| 14.09.11 | Zubehör für Naßzellen..... | 862 |
| 15 | Elektroanlagen..... | 866 |
| 15.04 | Verlegesysteme..... | 866 |
| 15.04.01 | Installationsrohre PVC, flexibel..... | 866 |
| 15.04.02 | Installationrohre PVC, starr..... | 866 |
| 15.04.03 | Polyäthylenrohre..... | 868 |
| 15.04.05 | Metallrohre..... | 868 |
| 15.04.08 | Abzweigdosen..... | 870 |
| 15.04.11 | Kabelwannen..... | 872 |
| 15.04.12 | Gitterkanäle..... | 874 |
| 15.04.21 | Kabelkanäle aus PVC..... | 876 |
| 15.04.22 | Brüstungskanäle..... | 876 |
| 15.04.23 | Sockelleistenkanäle..... | 878 |
| 15.04.24 | Unterbodeninstallation (in Ausarbeitung)..... | 878 |
| 15.04.25 | Betoninstallationen (in Ausarbeitung)..... | 878 |
| 15.04.31 | Schächte..... | 878 |
| 15.05 | Leitungen..... | 878 |
| 15.05.01 | Aderleitung N07V-K..... | 878 |
| 15.05.02 | Mantelleitung FROR..... | 880 |
| 15.05.03 | Kabelleitung FG70R 0,6/1KV..... | 882 |
| 15.05.04 | Kabelleitung FG70M1 0,6/1KV..... | 886 |
| 15.05.05 | Kabelleitung FTG100M1 0,6/1kV..... | 890 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 14.04.04 | Tubazioni in plastica per acqua sanitaria..... | 833 |
| 14.04.05 | Tubi in polietilene per condotte di pressione | 833 |
| 14.04.06 | Tubo in PVC per condotte in pressione (in preparazione) | 835 |
| 14.04.07 | Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD..... | 835 |
| 14.04.08 | Tubazioni di scarico in polipropilene rinforzato con minerali | 835 |
| 14.04.09 | Tubazioni di scarico in PVC..... | 837 |
| 14.04.10 | Tubazioni di sfiato in PVC..... | 837 |
| 14.04.11 | Accessori per tubazioni | 837 |
| 14.05 | Isolamento per tubazioni ed accessori | 839 |
| 14.05.01 | Isolamento per tubazioni con guaina esterna in polietilene espanso | 839 |
| 14.05.02 | Isolamento per tubazioni con coppelle in poliuretano espanso..... | 841 |
| 14.05.03 | Isolamento per tubazioni con coppelle in lana di vetro | 841 |
| 14.05.04 | Isolamento per tubazioni con polistirolo (in elaborazione) | 845 |
| 14.05.05 | Isolamento acustico per tubazioni di scarico | 845 |
| 14.06 | Impianti solari per la produzione di acqua calda | 845 |
| 14.06.01 | Pannelli solari | 845 |
| 14.06.02 | Accumulatori per impianti solari | 847 |
| 14.06.04 | Regolazioni per impianti solari | 847 |
| 14.08 | Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana | 849 |
| 14.08.01 | Serbatoio per l'acqua piovana in PE-LLD, PP o acciaio | 849 |
| 14.08.02 | Impianti di filtraggio per l'acqua piovana | 849 |
| 14.08.03 | Impianti di pompaggio e di controllo | 849 |
| 14.08.04 | Accessori..... | 851 |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | 851 |
| 14.09.01 | Lavabi | 853 |
| 14.09.02 | Vasi WC ed orinatoi..... | 855 |
| 14.09.03 | Bidet | 857 |
| 14.09.04 | Docce | 857 |
| 14.09.05 | Vasche da bagno | 859 |
| 14.09.06 | Vuotatoio..... | 861 |
| 14.09.07 | Gruppi di allacciamento | 861 |
| 14.09.08 | Lavelli per cucine..... | 861 |
| 14.09.09 | Apparecchiature per diversamente abili | 861 |
| 14.09.10 | Boiler elettrici per acqua sanitaria | 863 |
| 14.09.11 | Accessori per bagni..... | 863 |
| 15 | Impianti elettrici | 867 |
| 15.04 | Sistemi di posa | 867 |
| 15.04.01 | Tubazioni flessibili in PVC..... | 867 |
| 15.04.02 | Tubazioni rigide in PVC..... | 867 |
| 15.04.03 | Tubazioni in polietilene | 869 |
| 15.04.05 | Tubazioni in metallo | 869 |
| 15.04.08 | Cassette di derivazione | 871 |
| 15.04.11 | Canali metallici | 873 |
| 15.04.12 | Passerelle a filo..... | 875 |
| 15.04.21 | Canali di distribuzione e derivazione in PVC | 877 |
| 15.04.22 | Canali a bancale..... | 877 |
| 15.04.23 | Canali a battiscopa..... | 879 |
| 15.04.24 | Impianti sottopavimento (in elaborazione)..... | 879 |
| 15.04.25 | Installazioni in cls (in elaborazione) | 879 |
| 15.04.31 | Pozzetti | 879 |
| 15.05 | Linee..... | 879 |
| 15.05.01 | Linee in filo N07V-K | 879 |
| 15.05.02 | Linee in cavo FROR..... | 881 |
| 15.05.03 | Linee in cavo FG70R 0,6/1KV..... | 883 |
| 15.05.04 | Linee in cavo FG70M1 0,6/1KV | 887 |
| 15.05.05 | Linee in cavo FTG100M1 0,6/1kv | 891 |

| | | |
|--------------|--|--------------|
| 15.05.06 | Kabelleitung FROH2R 450/750V | 892 |
| 15.05.11 | Spezialkabel | 894 |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilengeräte | 896 |
| 15.06.01 | Verteiler In < 63 A..... | 896 |
| 15.06.02 | Verteiler In < 125 A | 898 |
| 15.06.03 | Verteiler In < 250 A | 902 |
| 15.06.04 | Verteiler In < 630 A | 906 |
| 15.06.05 | Verteiler In > 630 A | 908 |
| 15.06.06 | Schaltschränke für besondere Verwendung | 908 |
| 15.06.07 | Straßenverteiler in Fiberglas | 910 |
| 15.06.11 | Trenner | 910 |
| 15.06.21 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 6kA | 912 |
| 15.06.22 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 10kA..... | 914 |
| 15.06.23 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 15kA..... | 914 |
| 15.06.31 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ A..... | 916 |
| 15.06.32 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ A | 920 |
| 15.06.35 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ AC | 922 |
| 15.06.36 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ AC | 926 |
| 15.06.41 | Fehlerstromschutzschalter Typ A | 930 |
| 15.06.42 | Fehlerstromschutzschalter Typ AC | 930 |
| 15.06.51 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 25kA | 932 |
| 15.06.52 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 40kA | 934 |
| 15.06.53 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 70kA | 936 |
| 15.06.55 | Fehlerstromschutzschalterblock für thermom. Leistungsschutzschalter..... | 936 |
| 15.06.58 | Leistungstrenner | 938 |
| 15.06.61 | Sicherungen | 938 |
| 15.06.71 | Schaltgeräte | 940 |
| 15.06.72 | Messgeräte..... | 942 |
| 15.06.81 | Überspannungs- / Blitzstromableiter..... | 944 |
| 15.06.91 | Zubehör | 948 |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation..... | 948 |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | 948 |
| 15.08.11 | Lichtauslässe für Sicherheit- und Notbeleuchtung | 962 |
| 15.10 | Starkstromanlagen | 964 |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | 964 |
| 15.10.02 | Steckdosentafeln | 984 |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | 986 |
| 15.11.01 | Auslässe für technologische Anlagen..... | 986 |
| 15.11.11 | Auslässe für vorzusehende Anlagen..... | 994 |
| 15.13 | Notbeleuchtung..... | 996 |
| 15.13.01 | Notleuchten | 996 |
| 15.14 | Erdungsanlage und Potentialausgleich | 996 |
| 15.14.01 | Erdung | 998 |
| 15.14.02 | Potentialausgleich..... | 998 |
| 15.15 | Blitzschutzanlagen | 1.000 |
| 15.15.01 | Auffangleiter | 1.000 |
| 15.15.02 | Ableiter | 1.002 |
| 15.15.03 | Zubehör | 1.004 |
| 15.16 | Torsprech- und Klingelanlagen | 1.004 |
| 15.16.01 | Klingelanlagen | 1.006 |
| 15.16.02 | Torsprechanlagen | 1.006 |
| 15.16.03 | Video-Torsprechanlagen | 1.006 |

| | | |
|--------------|---|--------------|
| 15.05.06 | Linee in cavo FROH2R 450/750V | 893 |
| 15.05.11 | Linee in cavo speciale | 895 |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | 897 |
| 15.06.01 | Quadri In < 63 A | 897 |
| 15.06.02 | Quadri In < 125 A | 899 |
| 15.06.03 | Quadri In < 250 A | 903 |
| 15.06.04 | Quadri In < 630 A | 907 |
| 15.06.05 | Quadri In > 630 A | 909 |
| 15.06.06 | Quadri elettrici per utilizzi particolari | 909 |
| 15.06.07 | Quadri stradali in vetroresina | 911 |
| 15.06.11 | Sezionatori | 911 |
| 15.06.21 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 6kA | 913 |
| 15.06.22 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 10kA | 915 |
| 15.06.23 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 15kA | 915 |
| 15.06.31 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A | 917 |
| 15.06.32 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A | 921 |
| 15.06.35 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC | 923 |
| 15.06.36 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC | 927 |
| 15.06.41 | Protezioni differenziali modulari tipo A | 931 |
| 15.06.42 | Protezioni differenziali modulari tipo AC | 931 |
| 15.06.51 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 25kA | 933 |
| 15.06.52 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 40kA | 935 |
| 15.06.53 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 70kA | 937 |
| 15.06.55 | Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati | 937 |
| 15.06.58 | Interruttori sezionatori scatolati | 939 |
| 15.06.61 | Fusibili | 939 |
| 15.06.71 | Apparecchiature di comando | 941 |
| 15.06.72 | Strumenti di misura | 943 |
| 15.06.81 | Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine | 945 |
| 15.06.91 | Accessori | 949 |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | 949 |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | 949 |
| 15.08.11 | Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza | 963 |
| 15.10 | Impianti forza motrice | 965 |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | 965 |
| 15.10.02 | Quadretti prese | 985 |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | 987 |
| 15.11.01 | Attacchi per impianti tecnologici | 987 |
| 15.11.11 | Attacchi per impianti di predisposizione | 995 |
| 15.13 | Illuminazione di emergenza | 997 |
| 15.13.01 | Apparecchi d'emergenza con lampada | 997 |
| 15.14 | Impianto di terra | 997 |
| 15.14.01 | Messa a terra | 999 |
| 15.14.02 | Attacchi equipotenziali | 999 |
| 15.15 | Impianti contro le scariche atmosferiche | 1.001 |
| 15.15.01 | Organi di captazione | 1.001 |
| 15.15.02 | Organi di calata | 1.003 |
| 15.15.03 | Accessori | 1.005 |
| 15.16 | Impianto citofonia | 1.005 |
| 15.16.01 | Impianti suonerie | 1.007 |
| 15.16.02 | Impianti portiere elettrico | 1.007 |
| 15.16.03 | Impianti video-citofono | 1.007 |

| | | |
|--------------|--|--------------|
| 15.17 | Antennenanlagen | 1.006 |
| 15.17.01 | Empfangsantennen | 1.008 |
| 15.17.02 | Antennenverstärker | 1.008 |
| 15.17.03 | Antennenauslässe | 1.010 |
| 15.20 | Strukturierte Verkabelung | 1.010 |
| 15.20.01 | Rackschrank und Zubehör | 1.010 |
| 15.20.02 | Telefonauslass Kategorie 3 | 1.016 |
| 15.20.03 | Datenauslässe | 1.016 |
| 15.20.04 | Abnahme der Telefon- Datenanlage, Zertifizierung der Datenpunkte | 1.020 |
| 15.20.05 | Kommunikation mit Lichtwellenleiter | 1.020 |
| 15.29 | Elektrische Heizanlage | 1.026 |
| 15.29.01 | Steuergeräte | 1.026 |
| 15.29.02 | Heizkabel | 1.028 |
| 15.32 | Photovoltaikanlage (in Ausarbeitung) | 1.028 |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | 1.028 |
| 15.45.01 | Brandschutzmeldezentrale | 1.028 |
| 15.45.02 | Rauchmelder für Loopanlage | 1.030 |
| 15.45.03 | Druckknopfmelder | 1.034 |
| 15.45.04 | Zubehör | 1.036 |
| 15.45.05 | Brandalarmgeräte für Brandalarm | 1.036 |
| 15.45.11 | Auslässe | 1.038 |
| 16 | Aufzugsanlagen | 1.042 |
| 16.01 | Personenaufzüge | 1.042 |
| 16.01.01 | Elektrisch betriebene Aufzüge | 1.042 |
| 16.01.02 | Hydraulisch betriebene Aufzüge | 1.048 |
| 16.01.03 | Aufpreis für Türen | 1.054 |
| 16.02 | Lastenaufzüge | 1.054 |
| 16.02.01 | Hydraulisch betriebene Lastenaufzüge | 1.054 |
| 16.02.02 | Aufpreis für Türen | 1.056 |
| 16.03 | Kleingüteraufzüge | 1.056 |
| 16.03.01 | Elektrisch betriebene Kleingüteraufzüge | 1.056 |
| 16.04 | Treppenaufzüge | 1.058 |
| 16.04.01 | Treppenlifte | 1.058 |
| 17 | Restaurierungsarbeiten | 1.062 |
| 17.01 | Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz | 1.062 |
| 17.01.01 | Vorbereitung und Reinigung des Mauerwerks aus Bruchsteinen, Mischmauerwerk | 1.062 |
| 17.01.02 | Festigung, Reparatur und Ergänzung von Mauerwerk | 1.064 |
| 17.01.03 | Abnahme, Reinigung und Freilegung getünchter Putzoberflächen | 1.066 |
| 17.01.04 | Festigung, Reparatur und Ergänzung von Putzoberflächen | 1.070 |
| 17.01.05 | Vorbereitung und Reinigung von Stuck (gezogener Stuck, einfache Stuckornamentik) | 1.074 |
| 17.01.06 | Festigung, Reparatur und Ergänzung von Stuck | 1.076 |
| 17.01.07 | Retusche | 1.078 |
| 17.02 | Restaurierungsarbeiten von Holz | 1.082 |
| 17.02.01 | Vorbereitung, Reparatur und Ergänzung von Holzoberflächen | 1.082 |
| 17.03 | Restaurierungsarbeiten von Metall (in Ausarbeitung) | 1.086 |
| 17.04 | Restaurierungsarbeiten von Leinwänden (in Ausarbeitung) | 1.086 |

| | | |
|--------------|--|--------------|
| 15.17 | Impianti ricezione | 1.007 |
| 15.17.01 | Antenne ricezione | 1.009 |
| 15.17.02 | Centrale di amplificazione | 1.009 |
| 15.17.03 | Attacchi per presa antenna | 1.011 |
| 15.20 | Impianto per rete trasmissione dati | 1.011 |
| 15.20.01 | Armadio rack e accessori | 1.011 |
| 15.20.02 | Punto fonia da armadio rack cat. 3 | 1.017 |
| 15.20.03 | Punto impianto dati | 1.017 |
| 15.20.04 | Collaudo impianto telefono-dati e certificazione punti dati | 1.021 |
| 15.20.05 | Trasmissione dati con fibra ottica | 1.021 |
| 15.29 | Riscaldamento elettrico | 1.027 |
| 15.29.01 | Centraline | 1.027 |
| 15.29.02 | Cavi riscaldanti | 1.029 |
| 15.32 | Impianto fotovoltaico (in elaborazione) | 1.029 |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | 1.029 |
| 15.45.01 | Centrale rivelazione incendio | 1.029 |
| 15.45.02 | Rivelatori per impianto a loop | 1.031 |
| 15.45.03 | Pulsanti manuali | 1.035 |
| 15.45.04 | Accessori | 1.037 |
| 15.45.05 | Dispositivi di segnalazione allarme incendio | 1.037 |
| 15.45.11 | Attacchi | 1.039 |
| 16 | Impianti elevatori | 1.043 |
| 16.01 | Ascensori | 1.043 |
| 16.01.01 | Ascensori ad azionamento elettrico | 1.043 |
| 16.01.02 | Ascensori ad azionamento idraulico | 1.049 |
| 16.01.03 | Supplementi per porte | 1.055 |
| 16.02 | Montacarichi | 1.055 |
| 16.02.01 | Elevatori ad azionamento idraulico | 1.055 |
| 16.02.02 | Supplementi porte | 1.057 |
| 16.03 | Piccoli montacarichi | 1.057 |
| 16.03.01 | Piccoli montacarichi ad azionamento elettrico | 1.057 |
| 16.04 | Servoscala | 1.059 |
| 16.04.01 | Servoscala | 1.059 |
| 17 | Opere da restauratori | 1.063 |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | 1.063 |
| 17.01.01 | Preparazione e pulitura della muratura in pietrame, muratura mista | 1.063 |
| 17.01.02 | Consolidamento, riparazione ed integrazione della muratura | 1.065 |
| 17.01.03 | Rimozione, pulitura e messa a nudo di intonacature tinteggiate | 1.067 |
| 17.01.04 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di intonacature | 1.071 |
| 17.01.05 | Preparazione e pulitura dello stucco (stucco a spatola, semplice stuccatura ornamentale) | 1.075 |
| 17.01.06 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di stucco | 1.077 |
| 17.01.07 | Integrazione pittorica | 1.079 |
| 17.02 | Lavori di restauro del legno | 1.083 |
| 17.02.01 | Preparazione, riparazione e completamento di superfici in legno | 1.083 |
| 17.03 | Lavori di restauro del metallo (in elaborazione) | 1.087 |
| 17.04 | Lavori di restauro della tela (in elaborazione) | 1.087 |

| | | |
|--------------|---|--------------|
| 18 | Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard | 1.092 |
| 18.01 | Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung | 1.092 |
| 18.01.01 | Tragende Außenwand aus porosierten Hochlochziegeln mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem | 1.092 |
| 18.01.02 | Tragende Außenwand aus bewehrtem Betonmauerwerk mit außenliegendem WDVS | 1.096 |
| 18.02 | Tragende Außenwand in Massivbauweise aus wärmedämmenden Ziegeln | 1.098 |
| 18.02.01 | Tragende Außenwand aus porosierten Hochlochziegeln mit Außendämmputz | 1.098 |
| 18.02.02 | Trag. Außenwand aus porosierten Hochlochz. als Planziegel mit gedämmten Hohlräumen und Außenputz | 1.100 |
| 18.03 | Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung | 1.100 |
| 18.03.01 | Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und Putzfassade | 1.100 |
| 18.03.02 | Trag. Außenwand aus Holzständerkonstr. und Ausfachung mit Wärmedämmung und hinterlüfteter Fassade | 1.102 |
| 18.03.03 | Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegendem Wärmedämmverbundsystem | 1.104 |
| 18.03.04 | Trag. Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenlieg. Wärmedämmung mit hinterlüfteter Fassade | 1.106 |
| 18.04 | Wärmegeädämte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau | 1.108 |
| 18.04.01 | Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Aussenseite | 1.108 |
| 18.04.02 | Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite | 1.110 |
| 18.04.03 | Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite | 1.112 |
| 18.04.04 | Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung zwischen den Balken | 1.114 |
| 18.04.05 | Holzdecken aus Brettsperrholz über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite | 1.116 |
| 18.04.06 | Holzbalkendecken zu unbeheiztem Dachraum mit Dämmung zwischen den Balken | 1.118 |
| 18.05 | Wärmegeädämte Decken zu Erdreich mit Bodenaufbau | 1.118 |
| 18.05.01 | Decke zu Erdreich mit Dämmung im Bodenaufbau | 1.118 |
| 18.05.02 | Decke zu Erdreich mit Dämmung unter der Bodenplatte | 1.120 |
| 18.06 | Massivdecken als wärmegeädämte Aussendecken | 1.120 |
| 18.06.01 | Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung | 1.120 |
| 18.06.02 | Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung | 1.124 |
| 18.07 | Wärmegeädämte Massivdächer | 1.126 |
| 18.07.01 | Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung | 1.128 |
| 18.08 | Wärmegeädämte Dachkonstruktionen aus Holz | 1.130 |
| 18.08.01 | Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Zwischensparrendämmung | 1.130 |
| 18.08.02 | Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung | 1.132 |
| 18.08.03 | Flachdach aus Holzbalkendecke mit außenliegender Wärmedämmung | 1.136 |
| 18.09 | Wärmegeädämte Wände zu Erdreich | 1.136 |
| 18.09.01 | Betonwände zu Erdreich | 1.138 |

| | | |
|--------------|---|--------------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | 1.093 |
| 18.01 | Parete esterna portate con isolamento termico | 1.093 |
| 18.01.01 | Parete est. portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isol. termico ... | 1.093 |
| 18.01.02 | Parete esterna portante in cemento armato con sistema di isolamento termico..... | 1.097 |
| 18.02 | Parete esterna portante in mattoni termoisolanti | 1.099 |
| 18.02.01 | Parete est. port. di blocchi multifori in lat. alveolare termoacustico con int. termoisolante est. ... | 1.099 |
| 18.02.02 | Parete est. port. di blocchi multifori in lat. alve. termoacustico con intercap. isol. e int. est. ... | 1.101 |
| 18.03 | Parete esterna portante in legno con isolamento termico | 1.101 |
| 18.03.01 | Parete est. portante a strutt. montante in legno e tamp. con isol. termico e facciata con intonaco. ... | 1.101 |
| 18.03.02 | Parete est. portante a struttura montante in legno e tamp. con isol. termico e facciata ventilata .. | 1.103 |
| 18.03.03 | Parete esterna portante in tavole di compensato con sist. di isolamento termico esterno | 1.105 |
| 18.03.04 | Parete esterna portante in tavole di compensato con isolamento termico esterno e facciata ventilata ... | 1.107 |
| 18.04 | Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati..... | 1.109 |
| 18.04.01 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno | 1.109 |
| 18.04.02 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno | 1.111 |
| 18.04.03 | Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno..... | 1.113 |
| 18.04.04 | Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento fra le travi | 1.115 |
| 18.04.05 | Solaio in tavole di compensato su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno | 1.117 |
| 18.04.06 | Solaio con travi in legno sotto soffitta non riscaldata con isolamento fra le travi..... | 1.119 |
| 18.05 | Platea di fondazione con isolamento termico con pacchetto pavimento su interrato | 1.119 |
| 18.05.01 | Platea di fondazione in cemento armato con isolamento nel pacchetto pavimento | 1.119 |
| 18.05.02 | Platea di fondazione in cemento armato con isolamento sotto la platea | 1.121 |
| 18.06 | Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno | 1.121 |
| 18.06.01 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico esterno | 1.121 |
| 18.06.02 | Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico esterno | 1.125 |
| 18.07 | Tetti massicci isolati termicamente | 1.127 |
| 18.07.01 | Tetto inclinato come solaio in laterocemento con isolamento termico esterno..... | 1.129 |
| 18.08 | Tetti in legno isolati termicamente | 1.131 |
| 18.08.01 | Tetto inclinato in legno con isolamento termico fra le travi di legno | 1.131 |
| 18.08.02 | Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura | 1.133 |
| 18.08.03 | Tetto piano in legno con isolamento termico esterno..... | 1.137 |
| 18.09 | Pareti isolate termicamente controterra | 1.137 |
| 18.09.01 | Pareti in calcestruzzo controterra..... | 1.139 |

00 Vorbemerkung**00.01 Einleitung**

Das vorliegende Richtpreisverzeichnis hat den Zweck in einheitlicher Weise die erforderlichen Leistungen aller auszuführenden öffentlichen Bauarbeiten im Hochbau innerhalb der Provinz Bozen vorzugeben. Die angeglichenen Preise haben einen durchschnittlichen Informationscharakter und als solche sollten sie auch Verwendung finden, wobei sie sich auf die gängigsten Einheitspreise für Bauarbeiten im Hochbau von Baulichkeiten mittlerer Größe und durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad, für Bauarbeiten von Außenanlagen und Baugrunderschließungen beziehen.

Die Ausarbeitung der Kostenschätzung der einzelnen Projekte muss sich an den durchschnittlichen Preisen des Richtpreisverzeichnisses orientieren.

Die Preise einzelner Positionen können mit Begründung des Projektanten fallweise abgeändert werden (z.B. auf Grund großer Mengen, idealer Logistik, bei außergewöhnlichen Bausituationen oder besonderer Ausführungsschwierigkeiten, bei Bauvorhaben, bei denen keine Baustellen errichtet und keine Baugeräte eingesetzt werden können, oder bei Bauvorhaben schwer zugänglicher Ortschaften, usw.).

Das Preisverzeichnis ist in Kategorien unterteilt. Die erste Kategorie bezieht sich auf die Grundpreise der angeführten Bauleistungen und umfasst Stundenlöhne, Mieten für Baugeräte, Transport- und Baustoffkosten. Die Kategorien 2 bis 18 umfassen die Bauleistungen in den einzelnen Bereichen.

Die Einheitspreise der einzelnen Arbeitsleistungen beinhalten alle Spesen der Baustelle, unter Berücksichtigung der geltenden Normen bezüglich den gesetzlichen Sicherheitskosten. Gemäß Rundschreiben vom 29.08.2006 Provinz Bozen Abteilung 11 (nr. prot. 11.5 7350) sind die gesetzlichen Sicherheitskosten (allgemeine) im fixen Ausmaß von 1% in den einzelnen Einheitspreisen gemäß dem Richtpreisverzeichnis und in der abgefassten Kostenberechnung inbegriffen.

Der Unternehmer verpflichtet sich, die genannten Beträge für Sicherheitsmaßnahmen auf der Baustelle, auszugeben.

Die Preise gelten auch dann, wenn der Auftragnehmer für gewisse Leistungen Fremdleistungen in Anspruch nehmen muß.

Die Preise dieser Ausgabe wurden im Zeitraum von August bis September 2011 erhoben.

Die MwSt. ist in den Preisen nicht enthalten.

00.01.01 Anwendung des Richtpreisverzeichnisses

Wie üblich sollen die im Richtpreisverzeichnis angegebenen Definitionen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Kodierung und Struktur verwendet werden.

Sobald in einer offiziellen Position Änderungen im Text vorgenommen werden, muß die Kodenummer mit einem Stern (*) gekennzeichnet werden. Wird aber eine neue Position eingefügt, welche im vorliegenden Richtpreisverzeichnis noch nicht aufscheint, muß der entsprechenden Position eine neue Kodenummer zugeordnet und mit einem Stern (*) versehen werden.

PRIORITÄTEN BEI WIDERSPRÜCHLICHEN DEFINITIONEN

Im Falle widersprüchlicher Beschreibungen gilt der Grundsatz, dass die jeweils spezifischeren und detaillierteren Angaben über die allgemeineren überwiegen. Dabei wird im Allgemeinen folgendermaßen vorgegangen:

1. Position, Unterposition oder im Text erwähnte Zeichnungen und Details;
2. Hauptposition;
3. Unterkategorie;
4. Kategorie;
5. In weiteren Zeichnungen;
6. Allgemeine Vorbemerkungen dieses Preisverzeichnisses;
7. Besondere und Allgemeine Vergabebedingungen;
8. In den anderen Projektunterlagen;
9. In Italien anerkannte Normen;
10. In den Normen der Europäischen Union.

00.01.02 Kode**POSITIONSNUMMER**

Jede Position des Preisverzeichnisses ist durch eine Positionsnummer, bestehend aus 4 Gruppen zu 2 Ziffern, gekennzeichnet. Bei Bedarf kann die Positionsnummer durch einen Buchstaben am rechten Rand erweitert werden. Die Bedeutung der Zifferngruppen, von links gegen rechts, ist:

XX.00.00.00. Kategorie

XX.XX.00.00. Unterkategorie

00 Premesse generali**00.01 Note introduttive**

Il presente elenco prezzi informativi ha lo scopo di definire in modo uniforme le prestazioni richieste per le opere pubbliche edili eseguite in Provincia di Bolzano. I relativi prezzi hanno carattere medio e informativo e come tali vanno considerati nel loro uso, essi sono riferiti alle principali forniture e prestazioni per opere edili di media consistenza e difficoltà, sistemazioni esterne ed opere di urbanizzazione.

La stima dei costi dei singoli progetti deve essere predisposta avendo come riferimento i prezzi medi del prezzario.

Una modifica giustificata dei prezzi di singole posizioni può essere effettuata di caso in caso dal progettista (p. e. a causa di grandi quantità, logistica ideale, per casi anormali o in casi di particolare difficoltà di esecuzione, per lavori in edifici dove non si può impostare un cantiere od usare macchine, per lavori in località di difficile raggiungibilità, ecc. ecc.).

L'elenco prezzi è suddiviso in categorie. La prima categoria si riferisce ai prezzi elementari di tutte le opere elencate e comprende la mano d'opera, i noli, i trasporti e i materiali di fornitura; le categorie da 2 a 18 riguardano le opere compiute per i singoli ambiti edili.

I prezzi unitari delle singole lavorazioni comprendono tutte le spese del cantiere in osservanza della normativa vigente, riguardo ai costi della sicurezza di legge.

Si evidenzia inoltre che, come indicato dalla Circolare del 29.08.2006 della Provincia di Bolzano ripartizione 11 (nr. prot. 11.5 7350), i costi della sicurezza di legge (generali) sono già compresi nella misura fissa dell'1% in ogni singolo prezzo unitario così come risultante dal computo estimativo.

La ditta offerente dovrà impegnarsi a destinare tali importi a misure di sicurezza sul cantiere.

I prezzi valgono anche per quei casi in cui l'appaltatore per determinate prestazioni debba ricorrere ad altre ditte.

Il rilevamento dei prezzi della presente edizione è stato eseguito nel periodo tra agosto e settembre 2011.

I prezzi non comprendono l'I.V.A..

00.01.01 Uso dell'elenco prezzi informativi

Di norma dovranno essere usate le descrizioni contenute nel presente elenco prezzi informativi mantenendo i numeri di codice e le strutture originali.

Se in una voce ufficiale vengono fatte modifiche nel testo, si raccomanda che il numero di codice sia contrassegnato da un asterisco (*). Qualora vengano inserite voci non previste dal presente elenco prezzi informativi, deve essere loro assegnato un numero di codice non usato nell'elenco standard preceduto o seguito dal segno asterisco(*).

PRIORITA' IN CASO DI DEFINIZIONI CONTRADDITTORIE

In caso di descrizioni contraddittorie, vale il principio che disposizioni più specifiche e più dettagliate prevalgono su quelle più generiche ed in linea generale così come di seguito riportato:

1. nella voce, sottovoce o disegni e particolari richiamati;
2. nella voce principale;
3. nella sottocategoria;
4. nella categoria;
5. negli ulteriori disegni;
6. nelle premesse generali dell'Elenco Prezzi;
7. nel capitolato speciale e generale d'appalto;
8. negli altri allegati di progetto;
9. nelle norme riconosciute in Italia;
10. nelle norme della Comunità Europea.

00.01.02 Codici

NUMERO DI CODICE

Ogni voce dell'elenco prezzi è identificata da un numero di codice composto da 4 gruppi a 2 cifre. In caso di necessità il numero di codice può essere esteso con una lettera sul lato destro.

Il significato, da sinistra verso destra, delle coppie di cifre è il seguente:

XX.00.00.00. Categoria
 XX.XX.00.00. Sottocategoria

00 Vorbemerkung

00.01 Einleitung

00.01.02 Kode

XX.XX.XX.00. Hauptposition

XX.XX.XX.XX. Position

XX.XX.XX.XX.X Unterposition

Der vollständige Text einer Position oder Unterposition setzt sich zusammen, indem man die einzelnen Textblöcke, die mit den jeweiligen Zifferngruppen verbunden sind, zusammensetzt, und zwar von links nach rechts in der Positionsnummer fortschreitend. Jener Text, der mit einer Zifferngruppe höherer Hierarchie gekoppelt ist, gilt für den gesamten folgenden Text, der an die Zifferpaare mit niedrigerer Hierarchie gekoppelt ist.

00.01.03 Seite

Auf jeder Seite ist am oberen linken Rand die Kategorie und die Gruppe mit der jeweiligen Kodenummer angegeben.

00.01.04 Zeichen

(*) Fußnote

---- nicht erhobener Preis

00.02 Einheitspreise

In den angeführten Preisen sind Gemeinkosten (13%) und Unternehmensgewinn (10%) mit inbegriffen.

Die unter einem Einheitspreis beschriebene Leistung umfasst, falls nicht anders angegeben, die angeführten Aufwendungen:

00.02.01 Mieten

Mieten: alle Fracht-, Fuhr- und Ladekosten für den An- und Abtransport der Geräte vom Lagerplatz zur Baustelle und zurück; der üblich anfallende Abfall und Verschleiß der Materialien; die Kosten für den Aufbau und - nach Beendigung der Bauarbeiten - Abbau der Gerüste, Kräne und gleichartiger Baugeräte. Für die Miete von Kraftfahrzeugen sind in den Kosten die Betriebsstoffe, die Schmier- und Reinigungsmittel, sowie die Löhne des Betriebspersonals inbegriffen. Die Preise beziehen sich also auf Baumaschinen und auf die verschiedenen Anlagen in betriebsfähigem und einsatzbereitem Zustand mit sämtlichen Zubehöerteilen und Unfallverhütungsvorrichtungen, entsprechend den gesetzlichen Vorschriften. Eventuelle Reparatureingriffe fallen zu Lasten des Vermieters. Für den Transport, die Montage und die Demontage wird eine Vergütung nur in jenem Fall zuerkannt, in dem der Gegenstand der Miete ausschließlich für die betreffende Regiearbeit zur Verfügung gestellt wurde.

00.02.02 Bau- und Werkstoffe

Bau- und Werkstoffe: alle Fracht- und Fahrkosten, das Abladen, das Stapeln bzw. das Einlagern auf der Baustelle. Die Preise beziehen sich auf ungebrauchte Baumaterialien von bester Qualität und entsprechen den vereinbarten Gütebedingungen. Materialien, welche nach den behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbedingungen entsprechen.

Alle gelieferten Bau- und Werkstoffe müssen, sofern vorgesehen, mit dem lt. geltender Norm vorgesehenen Gütezeichen gekennzeichnet sein.

00.02.03 Halbfabrikate

Halbfabrikate: alle Fracht- und Fahrkosten frei Baustelle für vorgefertigte Halbfabrikate und sämtliche Verarbeitungskosten für Ortbeton- und Ortmörtelmischungen.

00.02.04 Leistungsbeschreibungen

Leistungsbeschreibungen: alle Kosten für den Einsatz geeigneter Arbeitskraft und Verwendung einwandfreier Bau- und Werkstoffe im Einklang mit den allgemeinen Normen und den Allgemeinen technischen Vertragsbest. für öff. Bauarbeiten Teil II.

Die Kosten zur Durchführung von Arbeiten an Gebäuden zur baulichen Umgestaltung, Sanierung und außerordentlichen Instandhaltung, auch innerhalb historisch gewachsener Bausubstanz, müssen, mit Ausnahme der Stundenlohnarbeit, von Fall zu Fall in Anbetracht der jeweiligen besonderen und spezifischen Bau- sowie Arbeitsgegebenheit ermittelt und entsprechend der

00 Premesse generali

00.01 Note introduttive

00.01.02 Codici

XX.XX.XX.00. Voce principale

XX.XX.XX.XX. Voce

XX.XX.XX.XX.X Sottovoce

Il testo completo di una voce o sottovoce si compone sommando i singoli blocchi di testo connessi alle coppie di cifre, procedendo da sinistra verso destra nel numero di codice. Così il testo connesso ad una coppia di cifre di gerarchia superiore vale per tutto il testo connesso a coppie di cifre con gerarchia inferiore.

00.01.03 Pagina

Ogni pagina riporta nella testata in alto a sinistra la categoria e il gruppo con i relativi codici.

00.01.04 Simboli

(*) nota

---- prezzo non rilevato

00.02 Prezzi unitari

I prezzi di seguito riportati sono comprensivi delle spese generali (13%) ed utile d'impresa (10%).

Salvo diversa indicazione, nei prezzi stessi si intende compensato:

00.02.01 Noli

Noli: ogni onere di trasporto per e da cantiere all'inizio ed al termine del nolo; tutti i normali sfridi ed usura dei materiali; il montaggio e lo smontaggio a fine lavori dei ponteggi interni ed esterni, degli elevatori e di ogni altra opera analoga. Per il nolo di automezzi, nel costo, sono comprese tutte le forniture complementari (carburanti, lubrificanti, grasso, ecc.), nonché la prestazione dell'autista. I prezzi, comunque, si intendono per macchine ed attrezzature varie in perfetto stato di funzionamento ed efficienza, corredate di tutti gli accessori d'uso e dei dispositivi di protezione antinfortunistici a norma di legge. Eventuali interventi di riparazione rimangono a carico del noleggiatore. Verrà riconosciuto un compenso per il trasporto, montaggio e smontaggio soltanto se l'oggetto del nolo è stato messo a disposizione esclusivamente per il lavoro in economia.

00.02.02 Materiali

Materiali: ogni onere di trasporto, scarico e accatastamento o immagazzinamento in cantiere. I prezzi sono riferiti a materiali non usati, di ottima qualità e rispondenti alle caratteristiche stabilite per consuetudine commerciale; materiali per i quali la normativa vigente prevede l'autorizzazione al loro impiego, devono essere autorizzati ed avere i requisiti richiesti.

Tutti i materiali del presente elenco prezzi dovranno, laddove previsto, essere contrassegnati secondo la normativa vigente.

00.02.03 Semilavorati

Semilavorati: ogni onere di trasporto in cantiere, per quelli preconfezionati ed ogni lavorazione per le malte ed impasti eseguiti in cantiere;

00.02.04 Opere compiute

Opere compiute: ogni onere per l'impiego di idonea manodopera e di materiali selezionati nel rispetto delle disposizioni contenute nelle norme generali e nel capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche parte II.

Per lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione straordinaria di edifici, anche se situati in centro storico, i prezzi, esclusa la sola manodopera per i lavori condotti in economia, dovranno essere di volta in volta aumentati, in considerazione degli oneri conseguenti alle particolari e singole situazioni ambientali e di lavoro.

00 Vorbemerkung

00.02 Einheitspreise

00.02.04 Leistungsbeschreibungen

Erschwerung zu den Preisen zugerechnet werden.

Alle jene vom Gesetz vorgeschriebenen und für die Benützungsgenehmigung sowie die technischen und verwaltungsmäßigen Abnahmeprüfungen notwendigen Abmessungen und Bescheinigungen, die vom Unternehmen übernommen werden müssen.

Nicht inbegriffen sind die dazugehörigen Kosten bezüglich der Sicherheit auf der Baustelle; die besonderen Sicherheitsvorkehrungen samt der Ausrüstung und der Geräte müssen getrennt vergütet werden. Im Preis inbegriffen ist die Erfüllung der im Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" vorgesehenen Maßnahmen.

00.03 Abrechnungsbestimmungen

00.03.01 Allgemeines

Materialien und Leistungen werden nach ihrem tatsächlichen Umfang berechnet, soweit diese Leistung den Zeichnungen bzw. den Anordnungen der Bauleitung entspricht. Die angeführten Einheitspreise gelten alle Leistungen ab, die zur Ausführung der Arbeiten gehören: Von der Lieferung und Abladen auf der Baustelle bis zur Fertigstellung, von der Ergreifung von Schutzmaßnahmen bis zur durchgeführten Abnahme.

Wenn nicht anders beschrieben gelten die in den allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) angeführten Abrechnungsbestimmungen.

00.03.02 Abrechnung

Der Umfang der Leistungen und der Lieferungen wird nach Aufmaß, nach Stückzahl oder nach Menge bestimmt.

00.03.02.01 Abkürzungen

a) Abkürzungen für Maßeinheiten:

| | |
|-----------------|---------------------|
| mm | = Millimeter |
| cm | = Zentimeter |
| dm | = Dezimeter |
| m | = Meter |
| km | = Kilometer |
| mm ² | = Quadratmillimeter |
| cm ² | = Quadratzentimeter |
| dm ² | = Quadratdezimeter |
| m ² | = Quadratmeter |
| dm ³ | = Kubikdezimeter |
| m ³ | = Kubikmeter |
| l | = Liter |
| g | = Gramm |
| kg | = Kilogramm |
| t | = Tonne |
| s | = Sekunde |
| min | = Minute |
| h | = Stunde |
| d | = Tag |
| psch | = pauschal |
| St | = Stück |
| Anlage | = Anlage |

b) Abkürzungen für kombinierte Maßeinheiten:

| | |
|------------------|-----------------------|
| md | = Meter x Tage |
| m ² d | = Quadratmeter x Tage |
| m ³ d | = Kubikmeter x Tage |
| Sth | = Stück x Stunden |
| tkm | = Tonne x Kilometer |

c) Abkürzungen für technische Einheiten:

| | |
|----|----------------|
| °C | = Grad Celsius |
| K | = Kelvin |
| dB | = Dezibel |
| Hz | = Hertz |

00 Premesse generali

00.02 Prezzi unitari

00.02.04 Opere compiute

Tutte le misurazioni e certificazioni prescritte dalla legge per l'ottenimento dell'agibilità dei fabbricati e dei collaudi tecnico-amministrativi, che le imprese sono tenute a fornire.

Non sono compresi gli oneri correnti relativi alla sicurezza nei cantieri; si dovranno quantificare separatamente i costi corrispondenti agli apprestamenti e alle attrezzature di prevenzione particolari. Sono compresi nel prezzo gli adempimenti richiesti ai sensi della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio".

00.03 Criteri di misurazione e valutazione delle opere

00.03.01 Prescrizioni generali

Tutti i materiali e i lavori verranno calcolati nelle loro effettive dimensioni quando queste rispondano alle prescrizioni del progetto od alle istruzioni impartite dalla direzione dei lavori.

Nei prezzi si intendono pertanto comprese tutte le prestazioni e somministrazioni occorrenti, dalla fornitura e scarico dei materiali in cantiere, fino alla loro completa e perfetta posa, alla protezione delle opere, fino al collaudo.

Se non diversamente specificato valgono le disposizioni tecnico contrattuali (DTC).

00.03.02 Norme di misurazione

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, numerici o ponderali.

00.03.02.01 Abbreviazioni

a) abbreviazioni per unità di misura:

| | |
|-----------------|-----------------------|
| mm | = millimetro |
| cm | = centimetro |
| dm | = decimetro |
| m | = metro |
| km | = chilometro |
| mm ² | = millimetro quadrato |
| cm ² | = centimetro quadrato |
| dm ² | = decimetro quadrato |
| m ² | = metro quadrato |
| dm ³ | = decimetro cubo |
| m ³ | = metro cubo |
| l | = litro |
| g | = grammo |
| kg | = kilogrammo |
| t | = tonnellata |
| s | = secondo |
| min | = minuto |
| h | = ora |
| d | = giorno |
| a c | = a corpo |
| cad | = cadauno |
| imp | = impianto |

b) abbreviazioni per unità di misura composte:

| | |
|------------------|---------------------------|
| md | = metro x giorni |
| m ² d | = metroquadrato x giorni |
| m ³ d | = metrocubo x giorni |
| cadh | = pezzo x ore |
| tkm | = tonnellata x chilometro |

c) abbreviazioni per unità tecniche:

| | |
|----|-----------------|
| °C | = grado Celsius |
| K | = kelvin |
| dB | = decibel |
| Hz | = hertz |

00 Vorbemerkung**00.03 Abrechnungsbestimmungen****00.03.02 Abrechnung**

| | |
|--------------------|---|
| g/m ² | = Gramm pro Quadratmeter |
| kg/cm ² | = Kilogramm pro Quadratzentimeter |
| kg/m ² | = Kilogramm pro Quadratmeter |
| kg/m ³ | = Kilogramm pro Kubikmeter |
| kN | = Kilonewton |
| m ³ /h | = Kubikmeter pro Stunde |
| St/m | = Stück pro Meter |
| V | = Volt |
| l/min | = Liter pro Minute |
| C | = Mindestzylinderdruckfestigkeit / Mindestwürfeldruckfestigkeit (Beton) |

d) Abkürzungen für sonstige Begriffe:

| | |
|------------|---|
| (BxH) | = Breite x Höhe |
| H | = Höhe |
| U | = Wärmedurchgangskoeffizient |
| W | = Watt |
| kW | = Kilowatt |
| ML | = muffenloses Material |
| DN | = Nennweite |
| REI | = Feuerwiderstand von Bauteilen: Standfestigkeit (R), Dichtheit (E), thermische Dämmung (I) |
| Klasse 0-5 | = Brandverhalten von Baustoffen (Klasse 0 = nicht brennbare Stoffe) |
| UNI | = Italienischer Normausschuss |
| EN | = Europäische Norm |
| DIN | = Deutsches Institut für Normung |
| ISO | = International Organisation for Standardization |

00.03.02.02 Bau- und Werkstoffe

Die angeführten Einheitspreise für Bau- und Werkstoffe auf der Baustelle werden nur für Regiearbeiten angewendet, welche der Auftragnehmer auf Antrag der Bauleitung ausführen muß.

00.03.02.03 Mieten

Die Dauer der Miete für Maschinen und Geräte wird von dem Zeitpunkt an gerechnet, ab dem diese betriebsfertig und vollkommen funktionstüchtig am Verwendungsort bereitstehen. Es werden nur die tatsächlichen Arbeitsstunden berechnet ohne Berücksichtigung von Zeitverlust aus irgendwelchen Gründen. Natürlich wird die Zeit, in der die Maschinen nicht zum Einsatz kommen, nicht vergütet. Die Teile von Stunden, die sich bei der Gesamtberechnung des Zeitaufwandes bei Regiearbeiten ergeben, gelten als ganze Stunden. Die Pauschalvergütung für die Bereitstellung der Pumpen umfasst außer allen oben angeführten Leistungen auch die Ausgaben für die werkgerechte Installation dieser Pumpen, für das Entfernen des ausgepumpten Wassers und für die Instandhaltung aller verwendeten Zusatzgeräte und ausgeführten Arbeiten, sowie für den Abbau der Anlage nach Abschluss der Arbeiten.

00.03.02.04 Ausgeführte Leistungen

Sämtliche Leistungen werden laut den bereits vorhandenen allgemeinen und genehmigten einzelnen "allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen" (ATV) verrechnet. Bei nicht vorhanden sein derselben gilt weiterhin der Art. 53 der besonderen Vergabebedingungen für öffentliche Bauarbeiten Zweiter Teil.

00.03.03 Deponiegebühren**DEPONIEGEBÜHREN**

Es ist strengstens verboten, Abfälle in nicht genehmigten Deponien abzulagern, zu verbrennen oder einzugraben.

Mit Ausnahme von reinem, natürlichem Aushubmaterial müssen sämtliche Abfälle in öffentlichen Deponien gelagert werden.

Verschmutzende, chemische, giftige Materialien und alle jene, die von "normalen" Mülldeponien nicht aufgenommen werden, müssen strengstens getrennt gesammelt, zwischengelagert und in die nächstgelegene Sondermülldeponie gebracht werden oder autorisierten Entsorgungsfirmen oder -organisationen übergeben werden.

00 Premesse generali**00.03 Criteri di misurazione e valutazione delle opere****00.03.02 Norme di misurazione**

| | |
|--------------------|--|
| g/m ² | = grammi a metroquadrato |
| kg/cm ² | = kilogrammi a centimetroquadrato |
| kg/m ² | = kilogrammi a metroquadrato |
| kg/m ³ | = kilogrammi a metrocubo |
| kN | = kilonewton |
| m ³ /h | = metrocubo all'ora |
| cad/m | = pezzo a metro |
| V | = volt |
| l/min | = litri al minuto |
| C | = resistenza caratteristica cilindrica / cubica (calcestruzzo) |

d) abbreviazioni varie:

| | |
|------------|--|
| (LxH) | = larghezza x altezza |
| H | = altezza |
| U | = coefficiente di trasmittanza termica |
| W | = watt |
| kW | = kilowatt |
| ML | = materiale senza manicotto |
| DN | = diametro nominale |
| REI | = resistenza al fuoco di elementi strutturali: stabilità (R), tenuta (E), isolamento termico (I) |
| classe 0-5 | = reazione al fuoco di materiali (classe 0 = materiali non combustibili) |
| UNI | = Unificazione Italiana, Ente Nazionale Italiano di Unificazione |
| EN | = norma europea |
| DIN | = Unificazione tedesca, Ente nazionale tedesco di unificazione |
| ISO | = International Organisation for Standardization |

00.03.02.02 Materiali

I prezzi di elenco per i materiali si applicano soltanto alle provviste dei materiali a piè d'opera per lavori in economia che l'appaltatore è tenuto a fare, su richiesta della direzione dei lavori.

00.03.02.03 Noli

La durata del nolo dei macchinari e delle attrezzature verrà valutata a partire dal momento in cui questi verranno dati sul posto d'impiego, pronti per l'uso, in condizioni di perfetta efficienza. Verranno compensate le sole ore di lavoro effettivo, escludendo ogni perditempo per qualsiasi causa. Non verrà ovviamente riconosciuto alcun compenso per il periodo di inattività dei macchinari. Le frazioni di ora, risultanti dal computo complessivo del tempo impiegato per lavori in economia, saranno valutate come un'ora intera.

Il compenso a corpo per l'approntamento delle pompe si intende comprensivo, oltre che di tutti gli oneri sopra esposti, anche delle spese occorrenti per l'installazione a regola d'arte delle pompe stesse, per l'allontanamento delle acque sollevate e per l'eventuale manutenzione di tutti gli accessori impiegati e delle opere eseguite, nonché per lo smontaggio dell'impianto a lavori ultimati.

00.03.02.04 Opere compiute

Tutte le prestazioni vanno computate secondo quanto previsto dalle "Disposizioni tecnico contrattuali" (DTC) generali e singole approvate e in vigore. Ove ancora non presenti si farà riferimento all'art. 53 del Capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche parte seconda.

00.03.03 Diritti di discarica

DIRITTI DI DISCARICA

E' assolutamente vietato depositare in discariche non autorizzate, bruciare od interrare materiale di rifiuto.

Fatta eccezione del puro materiale naturale lapideo di scavo, tutti i materiali di rifiuto devono essere depositati in pubbliche discariche.

Materiali inquinanti, tossici, chimici e comunque quelli che non vengono accettati dalla discarica pubblica "normale" devono essere separati rigorosamente già all'origine e stoccati in un eventuale deposito provvisorio e devono essere depositati nella discarica speciale più vicina oppure consegnati a ditte oppure organizzazioni ufficialmente

00 Vorbemerkung

00.03 Abrechnungsbestimmungen

00.03.03 Deponiegebühren

Die Kosten für die Entsorgung werden mit den Positionen - 02.01.04 Deponiegebühren - vergütet.

Die Vergütung wird anerkannt nach Vorlage regulärer Lieferscheine, aus denen die Herkunft, die Bestimmung, die Menge und Art des Abfalles (Deponieklasse) und das Datum der Übergabe klar hervorgehen.

Bis zu einer Entfernung von 5,0 km werden keine Transportkosten vergütet.

Für darüber hinausgehende Entfernungen wird der Transport gemäß 01.03 vergütet.

00.03.04 Bewertung der Baustoffe und Halbfabrikate

Die in der Herausgabe eingefügten Baustofftabellen bezüglich der Gesundheits- und Umweltverträglichkeit der wichtigsten Baustoffe, wurden von der Agentur für Umwelt und Arbeitsschutz ausgearbeitet.

Die Bewertungen wurden am Ende des Teils 01 (Elementarpreise) eingefügt mit den entsprechenden Bewertungskriterien und Erläuterungen.

00 Premesse generali

00.03 Criteri di misurazione e valutazione delle opere

00.03.03 Diritti di discarica

autorizzate.

Gli oneri per lo smaltimento verranno compensati con le voci - 02.01.04 diritti di discarica.

Il compenso verrà riconosciuto sulla base di regolari bolle di accompagnamento, sulle quali devono risultare chiaramente la qualità, la provenienza, la destinazione, la quantità, il tipo del materiale di rifiuto (categoria) e la data della consegna.

Fino ad una distanza di 5,0 km il trasporto non viene compensato a parte.

Per le distanze eccedenti i 5 km verrà compensato l'onere di trasporto con le voci 01.03.

00.03.04 Valutazione dei materiali e semilavorati per l'edilizia

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e Tutela del Lavoro, ha elaborato delle schede relativamente alla salubrità ed ecocompatibilità dei principali materiali edili presenti nella pubblicazione. Le schede sono state inserite al termine della parte 01, prezzi elementari, con i relativi criteri di elaborazione e lettura delle valutazioni.

01 Elementarpreise

Die Kategorie 01 umfasst folgende Gruppen:

- 01.01 Stundenlöhne
- 01.02 Mieten
- 01.03 Transporte
- 01.04 Bau- und Werkstoffe
- 01.05 Bauteile

01.01 Stundenlöhne

Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der allgemeinen Arbeitszeit auf dem Landesgebiet der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol. Sie beinhalten: den Tariflohn; die vom Gesetz vorgesehenen Sozialkosten; die Lohnnebenkosten und die De-facto-Aufwendungen für Lohnzulagen, die Benützung der Standardausstattung an Arbeitsgeräten und Werkzeugen, die Gemeinkosten von ca. 13% und den Unternehmensgewinn von 10%

Bei "selbständigen" Stundenlohnarbeiten, die im reinen Stundenlohnvertrag ausgeführt werden (Bauleistungen geringen Umfanges, die überwiegend Lohnkosten verursachen), können die Stundenlöhne entsprechend Schwierigkeitsgrades des Bauwerkes (technisch oder architektonisch) erhöht werden.

Die Gruppe 01.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 01.01.01 Baugewerbe
- 01.01.02 Metallsektor
- 01.01.03 Holzsektor

01.01.01 Baugewerbe

| | | | |
|-------------|--------------------------|-----|-------|
| 01.01.01.01 | Arbeiter 4. Stufe | h € | 38,35 |
| 01.01.01.02 | Spezialisierter Arbeiter | h € | 36,16 |
| 01.01.01.03 | Qualifizierter Arbeiter | h € | 33,39 |
| 01.01.01.04 | Arbeiter | h € | 29,67 |

01.01.02 Metallsektor

| | | | |
|-------------|-------------------|-----|-------|
| 01.01.02.01 | Arbeiter 5. Stufe | h € | 36,70 |
| 01.01.02.02 | Arbeiter 4. Stufe | h € | 35,13 |
| 01.01.02.03 | Arbeiter 3. Stufe | h € | 33,81 |
| 01.01.02.04 | Arbeiter 2. Stufe | h € | 31,65 |

01.01.03 Holzsektor

| | | | |
|-------------|------------------------------|-----|-------|
| 01.01.03.01 | Hochspezialisierter Arbeiter | h € | 36,40 |
| 01.01.03.02 | Spezialisierter Facharbeiter | h € | 35,64 |
| 01.01.03.03 | Facharbeiter | h € | 33,26 |
| 01.01.03.04 | Arbeiter | h € | 31,09 |

01.02 Mieten

Miete von Baugeräten einsatzbereit auf den Arbeitsplatz gestellt, einschließlich Betriebsstoffe, Schmier- und Reinigungsmittel, sowie Bedienung, wenn sonst nicht anders angegeben.

Die Gruppe 01.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 01.02.01 Fahrzeuge
- 01.02.02 Pumpen
- 01.02.03 Erdbewegungsmaschinen

01 Prezzi elementari

La categoria 01 comprende i seguenti gruppi:

- 01.01 Mano d'opera
- 01.02 Noli
- 01.03 Trasporti
- 01.04 Materiali
- 01.05 Semilavorati

01.01 Mercedi orarie della mano d'opera

Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, comprensivi di: retribuzione contrattuale; gli oneri di legge, gli oneri aggiuntivi e di fatto gravanti sulla mano d'opera, l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro, il ricarico del 13% ca. per spese generali e utile d'impresa del 10%.

Per l'esecuzione di "lavori in economia" eseguiti mediante appalto in economia (lavori di lieve entità e di particolare natura e specialità che producono prevalentemente costi di manodopera), le mercedi orarie possono essere aumentate in relazione al grado di difficoltà del manufatto (difficoltà tecnica o architettonica).

Il gruppo 01.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 01.01.01 Settore edile
- 01.01.02 Settore metalmeccanico
- 01.01.03 Settore legno

01.01.01 Settore edile

| | | | |
|-------------|-----------------------|-----|-------|
| 01.01.01.01 | Operaio di 4. livello | h € | 38,35 |
| 01.01.01.02 | Operaio specializzato | h € | 36,16 |
| 01.01.01.03 | Operaio qualificato | h € | 33,39 |
| 01.01.01.04 | Operaio comune | h € | 29,67 |

01.01.02 Settore metallo

| | | | |
|-------------|-----------------------|-----|-------|
| 01.01.02.01 | Operaio di 5. livello | h € | 36,70 |
| 01.01.02.02 | Operaio di 4. livello | h € | 35,13 |
| 01.01.02.03 | Operaio di 3. livello | h € | 33,81 |
| 01.01.02.04 | Operaio di 2. livello | h € | 31,65 |

01.01.03 Settore legno

| | | | |
|-------------|---------------------------------|-----|-------|
| 01.01.03.01 | Operaio altamente specializzato | h € | 36,40 |
| 01.01.03.02 | operaio specializzato | h € | 35,64 |
| 01.01.03.03 | operaio qualificato | h € | 33,26 |
| 01.01.03.04 | operaio comune | h € | 31,09 |

01.02 Noli

I mezzi locati devono risultare funzionanti in opera e nel prezzo del nolo sono comprese le spese per carburante, grassi e lubrificanti, nonché l'operatore, se non altrimenti stabilito.

Il gruppo 01.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 01.02.01 Mezzi di trasporto
- 01.02.02 Pompe
- 01.02.03 Macchine per movimento terra

01 Elementarpreise**01.02 Mieten**

- 01.02.04 Betonmischmaschinen
 01.02.05 Kräne - Aufzugwinden
 01.02.06 Kompressoren
 01.02.07 Verschiedene Kleingeräte
 01.02.08 Arbeits- und Schutzgerüste
 01.02.09 Baurutschen
 01.02.10 Stromaggregate
 01.02.11 Container

01.02.01 Fahrzeuge

| | | | |
|-------------|---|-----|--------|
| 01.02.01.01 | Miete eines Motordreirades mit Kippkasten bis zu 1,5 t Traglast. | h € | 39,80 |
| 01.02.01.02 | Miete eines Lastkraftwagens ohne Kippkasten bis zu 2,5 t Traglast. | h € | 45,42 |
| 01.02.01.03 | Lastwagen mit Kippbrücke, nach 3 Seiten kippbar, für Transport von Aushubmaterial, Steinblöcken, Zuschlagstoffen usw. Als "Gewicht" ist das Gesamtgewicht bei voller Ladung definiert. Als Nutzlast ist die effektiv zur Verfügung stehende Nutzlast definiert. | | |
| | a) Nutzlast bis 4,0 t | h € | 46,02 |
| | b) Nutzlast über 4,0 t bis zu 8,0 t | h € | 47,80 |
| | c) Nutzlast über 8,0 t bis zu 10,50 t | h € | 49,95 |
| | d) Nutzlast über 10,50 t bis zu 14,00 t | h € | 52,72 |
| 01.02.01.04 | Lastwagen mit Kippbrücke, nach 3 Seiten kippbar, für Transport von Aushubmaterial, Steinblöcken, Zuschlagstoffen usw. Als "Gewicht" ist das Gesamtgewicht bei voller Ladung definiert. Als Nutzlast ist die effektiv zur Verfügung stehende Nutzlast definiert. | | |
| | a) Gewicht (Sondergenehmigung) 33 t | h € | 60,34 |
| | b) Gewicht (Sondergenehmigung) 40 t | h € | 66,40 |
| 01.02.01.05 | Tiefladeanhänger für Transport von Baumaschinen Zugmaschinen sind ausgeschlossen | | |
| | a) Nutzlast bis zu 10 t | h € | 32,57 |
| | b) Nutzlast über 10 t bis zu 20 t | h € | 50,95 |
| | c) Nutzlast über 20 t bis zu 35 t | h € | 88,63 |
| | d) Breite über 2,5 m inbegriffen technische Begleitung | h € | 210,46 |
| 01.02.02 | Pumpen | | |
| 01.02.02.01 | Miete einer fahrbaren Wasserpumpe für die Trockenlegungen, einschließlich der Gerätsausrüstung für das Ansaugen und die Ableitung des Wassers: | | |
| | a) mit Dieselmotor; Motorstärke: 4,4 kW, Fördermenge: 650-200 l pro Minute, Förderhöhe: 2-8 m | h € | 5,86 |
| | b) mit Dieselmotor; Motorstärke: 4,4 kW, Fördermenge: 650-200 l pro Minute, Förderhöhe: 2-8 m, ohne Betriebsstoffe | h € | 1,60 |
| 01.02.02.02 | Die Pumpen verstehen sich komplett mit Rohrleitung bis zu einer Länge von 25 m, an Ort und Stelle funktionierend. Während der reinen Installationszeit ohne Betrieb (z.B. nachts, Feiertage) wird die Vergütung reduziert indem der Einheitspreis nur auf 1/3 der effektiven Zeit angewandt wird. | | |
| | a) bis 2,5 kW (über 500 bis 1000 l/min) | h € | 4,13 |
| | b) über 2,5 bis 5,0 kW (über 1000 bis 1500 l/min) | h € | 4,96 |

01 Prezzi elementari**01.02 Noli**

- 01.02.04 Betoniere
 01.02.05 Gru edili - Argani di sollevamento
 01.02.06 Compressori
 01.02.07 Macchine utensili
 01.02.08 Ponteggi da costruzione e da manutenzione
 01.02.09 Scivoli per macerie
 01.02.10 Gruppi elettrogeni
 01.02.11 Vani contenitori

01.02.01 Mezzi di trasporto

01.02.01.01 Nolo di motocarro ribaltabile della portata sino a 1,5 t. h € 39,80

01.02.01.02 Nolo di autocarro non ribaltabile della portata sino a 2,5 t. h € 45,42

01.02.01.03 Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa ribaltabile a 3 lati.
 Per peso si intende il peso totale a pieno carico.
 Per portata si intende quella utile.

a) portata fino a 4,0 t h € 46,02

b) portata oltre 4,0 t fino a 8,00 t h € 47,80

c) portata oltre 8,0 t fino a 10,50 t h € 49,95

d) portata oltre 10,50 t fino a 14,00 t h € 52,72

01.02.01.04 Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa ribaltabile a 3 lati.
 Per peso si intende il peso totale a pieno carico.
 Per portata si intende quella utile.

a) peso (Autorizzazione speciale) 33 t h € 60,34

b) peso (Autorizzazione speciale) 40 t h € 66,40

01.02.01.05 Rimorchio speciale per trasporto di macchine operatrici (escluso motrice)

a) portata fino a 10 t h € 32,57

b) portata oltre 10 t fino a 20 t h € 50,95

c) portata oltre 20 t fino a 35 t h € 88,63

d) larghezza oltre 2,5 m incluso scorta tecnica h € 210,46

01.02.02 Pompe

01.02.02.01 Nolo di pompa su carrello per prosciugamenti, compreso ogni accessorio per il funzionamento e lo smaltimento delle acque:

a) motopompa con motore diesel della potenza di 4,4 kW della portata di 650-200 l al minuto, con prevalenza da 2 a 8 m h € 5,86

b) motopompa con motore diesel della potenza di 4,4 kW della portata di 650-200 l al minuto, con prevalenza da 2 a 8 m, data a freddo h € 1,60

01.02.02.02 Le pompe si intendono complete di tubazioni fino ad una lunghezza di m 25, funzionanti in opera. Nel periodo di sola installazione senza funzionamento (p.es. ore notturne, festività) verrà ridotto il compenso, applicando il prezzo unitario solo su un terzo del tempo effettivo.

a) fino a 2,5 kW (da 500 a 1000 l/min) h € 4,13

b) oltre 2,5 fino a 5,0 kW (da 1000 a 1500 l/min) h € 4,96

| | | | | |
|--------------------|---|-----|--|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.02 | Mieten | | | |
| 01.02.02 | Pumpen | | | |
| | c) über 5,0 bis 7,0 kW (über 1500 bis 2000 l/min) | h € | | 7,38 |
| | d) über 7,0 bis 9,5 kW (über 2000 bis 3000 l/min) | h € | | 10,82 |
| | e) über 9,5 bis 13,0 kW (über 3000 bis 5000 l/min) | h € | | 10,82 |
| 01.02.03 | Erdbewegungsmaschinen | | | |
| 01.02.03.01 | Planierdraupe (Bulldozer), Motorleistung: | | | |
| | a) bis zu 36 kW (48 PS) | h € | | 49,25 |
| | b) über 37 kW bis zu 50 kW (49 - 68 PS) | h € | | 51,85 |
| | c) über 51 kW bis zu 76 kW (69 - 102 PS) | h € | | 64,40 |
| | d) über 77 kW bis zu 101 kW (103 - 136 PS) | h € | | 68,96 |
| | e) über 102 kW bis zu 152 kW (137 - 204 PS) | h € | | 73,38 |
| | f) über 153 kW bis zu 203 kW (205 - 272 PS) | h € | | 99,99 |
| | g) über 203 kW (272 PS) | h € | | 125,10 |
| 01.02.03.02 | Hydraulikbagger gummibereift, einschließlich der erforderlichen Gerätausrüstung, Motorleistung: | | | |
| | a) bis zu 36 kW (48 PS) | h € | | 52,19 |
| | b) über 37 kW bis zu 50 kW (49 - 68 PS) | h € | | 60,86 |
| | c) über 51 kW bis zu 76 kW (69 - 102 PS) | h € | | 62,90 |
| | d) über 77 kW bis zu 101 kW (103 - 136 PS) | h € | | 68,61 |
| | e) über 102 kW bis zu 152 kW (137 - 204 PS) | h € | | 73,62 |
| | f) über 153 kW bis zu 203 kW (205 - 272 PS) | h € | | 83,87 |
| | g) über 203 kW (272 PS) | h € | | 93,87 |
| 01.02.03.03 | Hydraulikbagger auf Raupen, einschließlich der erforderlichen Gerätausrüstung, Motorleistung: | | | |
| | a) bis zu 36 kW (48 PS) | h € | | 56,38 |
| | b) über 37 kW bis zu 50 kW (49 - 68 PS) | h € | | 63,18 |
| | c) über 51 kW bis zu 76 kW (69 - 102 PS) | h € | | 67,24 |
| | d) über 77 kW bis zu 101 kW (103 - 136 PS) | h € | | 78,66 |
| | e) über 102 kW bis zu 152 kW (137 - 204 PS) | h € | | 88,65 |
| | f) über 153 kW bis zu 203 kW (205 - 272 PS) | h € | | 109,19 |
| | g) über 203 kW (272 PS) | h € | | 124,00 |
| 01.02.04 | Betonmischmaschinen | | | |
| 01.02.04.02 | Elektrisch betriebener Umkehrmischer, betriebsbereit, ohne Bedienung. | | | |
| | a) bis zu 200 l | h € | | 2,24 |
| | b) über 200 l bis zu 300 l | h € | | 2,48 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.02 | Noli | | |
| 01.02.02 | Pompe | | |
| | c) oltre 5,0 fino a 7,0 kW (da 1500 a 2000 l/min) | h € | 7,38 |
| | d) oltre 7,0 fino a 9,5 kW (da 2000 a 3000 l/min) | h € | 10,82 |
| | e) oltre 9,5 fino a 13,0 kW (da 3000 a 5000 l/min) | h € | 10,82 |
| 01.02.03 | Macchine per movimento terra | | |
| 01.02.03.01 | Apripista (bulldozer), potenza motore: | | |
| | a) fino a 36 kW (48 HP) | h € | 49,25 |
| | b) oltre 37 kW fino a 50 kW (49 - 68 HP) | h € | 51,85 |
| | c) oltre 51 kW fino a 76 kW (69 - 102 HP) | h € | 64,40 |
| | d) oltre 77 kW fino a 101 kW (103 - 136 HP) | h € | 68,96 |
| | e) oltre 102 kW fino a 152 kW (137 - 204 HP) | h € | 73,38 |
| | f) oltre 153 kW fino a 203 kW (205 - 272 HP) | h € | 99,99 |
| | g) oltre 203 kW (272 HP) | h € | 125,10 |
| 01.02.03.02 | Escavatore idraulico gommato, munito dei necessari equipaggiamenti da lavoro, potenza motore: | | |
| | a) fino a 36 kW (48 HP) | h € | 52,19 |
| | b) oltre 37 kW fino a 50 kW (49 - 68 HP) | h € | 60,86 |
| | c) oltre 51 kW fino a 76 kW (69 - 102 HP) | h € | 62,90 |
| | d) oltre 77 kW fino a 101 kW (103 - 136 HP) | h € | 68,61 |
| | e) oltre 102 kW fino a 152 kW (137 - 204 HP) | h € | 73,62 |
| | f) oltre 153 kW fino a 203 kW (205 - 272 HP) | h € | 83,87 |
| | g) oltre 203 kW (272 HP) | h € | 93,87 |
| 01.02.03.03 | Escavatore idraulico cingolato, munito dei necessari equipaggiamenti da lavoro, potenza motore: | | |
| | a) fino a 36 kW (48 HP) | h € | 56,38 |
| | b) oltre 37 kW fino a 50 kW (49 - 68 HP) | h € | 63,18 |
| | c) oltre 51 kW fino a 76 kW (69 - 102 HP) | h € | 67,24 |
| | d) oltre 77 kW fino a 101 kW (103 - 136 HP) | h € | 78,66 |
| | e) oltre 102 kW fino a 152 kW (137 - 204 HP) | h € | 88,65 |
| | f) oltre 153 kW fino a 203 kW (205 - 272 HP) | h € | 109,19 |
| | g) oltre 203 kW (272 HP) | h € | 124,00 |
| 01.02.04 | Betoniere | | |
| 01.02.04.02 | Betoniera a tamburo girevole, a inversione di marcia, funzionamento elettrico, data funzionante, escluso il personale per il funzionamento. | | |
| | a) fino a 200 l | h € | 2,24 |
| | b) oltre 200 l fino a 300 l | h € | 2,48 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.02 | Mieten | | |
| 01.02.04 | Betonmischmaschinen | | |
| | c) über 300 l bis zu 400 l | h € | 2,59 |
| | d) über 400 l bis zu 500 l | h € | 3,56 |
| | e) über 500 l bis zu 700 l | h € | 4,60 |
| 01.02.04.03 | Miete einer elektrisch betriebenen Betonmischanlage mit zwei Silos zu je 40 t und zwei beweglichen Segmentschrapparmen mit Becherwerk, einschließlich Betonmischmaschine zu 500 l Inhalt und elektronischer Dosiereinrichtung, ohne Bedienung. | h € | 18,64 |
| 01.02.05 | Kräne - Aufzugwinden | | |
| 01.02.05.03 | Miete eines hydraulischen Mobilkranes auf gummiereiftem Fahrwerk, mit einer Tragkraft von 15 t. | h € | 77,83 |
| 01.02.05.04 | Miete eines Etagenkranes mit Elektrozug und waagrechter Laufschiene; Tragkraft bis zu 350 kg, ohne Bedienung. | h € | 4,94 |
| 01.02.05.05 | Miete eines Kranwagens, mit Teleskopkran, einschließlich Antransport zur Baustelle und Abtransport von der Baustelle: | | |
| | a) Tragkraft von 12t bis 25t | h € | 108,00 |
| | d) Tragkraft bis zu 30 t | h € | 115,73 |
| | e) Tragkraft bis zu 35 t | h € | 144,66 |
| | f) Tragkraft bis zu 45 t | h € | 155,78 |
| | g) Tragkraft bis zu 60 t | h € | 172,47 |
| | h) Tragkraft von 70t bis 80t | h € | 178,05 |
| | l) Tragkraft bis zu 90 t | h € | 189,18 |
| | m) Tragkraft von 120t bis 140t | d € | 2.114,11 |
| | o) Tragkraft bis zu 160 t | d € | 2.336,18 |
| | p) Tragkraft bis zu 225 t | d € | 3.282,20 |
| 01.02.05.06 | Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran. Der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt | | |
| | a) H: bis 25,00m B: bis 40,00m P: bis 1,0t | Nr € | 1.493,86 |
| | b) H: bis 25,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,3t | Nr € | 1.642,57 |
| | c) H: über 25,00 bis 30,00m B: über 45,00 bis 50,00m P: bis 1,5t | Nr € | 1.793,22 |
| | d) H: über 25,00 bis 30,00m B: über 50,00 bis 55,00m P: bis 1,6t | Nr € | 1.992,80 |
| | e) H: über 30,00 bis 35,00m B: über 55,00 bis 60,00m P: bis 1,8t | Nr € | 2.489,77 |
| | f) H: über 35,00 bis 40,00m B: über 60,00 bis 65,00m P: bis 2,4t | Nr € | 3.786,02 |
| 01.02.05.07 | Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran. Der Preis versteht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Arbeitstag, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.02 | Noli | | |
| 01.02.04 | Betoniere | | |
| | c) oltre 300 l fino a 400 l | h € | 2,59 |
| | d) oltre 400 l fino a 500 l | h € | 3,56 |
| | e) oltre 500 l fino a 700 l | h € | 4,60 |
| 01.02.04.03 | Nolo di centrale di betonaggio a funzionamento elettrico, con 2 silo da 40 t e 2 raggi raschianti a braccio oscillante, completo di betoniera da 500 l e pesa elettronica, escluso il personale addetto alla manovra: | h € | 18,64 |
| 01.02.05 | Gru edili - Argani di sollevamento | | |
| 01.02.05.03 | Nolo di gru idraulica semovente autocarrata della portata di 15 t: | h € | 77,83 |
| 01.02.05.04 | Nolo di elevatore elettrico, a cavalletto, portata fino a 350 kg, escluso operatore: | h € | 4,94 |
| 01.02.05.05 | Nolo di autogru telescopica, compreso il tempo di trasporto al cantiere e dal cantiere: | | |
| | a) portata da 12t fino a 25t | h € | 108,00 |
| | d) portata fino a 30 t | h € | 115,73 |
| | e) portata fino a 35 t | h € | 144,66 |
| | f) portata fino a 45 t | h € | 155,78 |
| | g) portata fino a 60 t | h € | 172,47 |
| | h) portata da 70t fino a 80t | h € | 178,05 |
| | l) portata fino a 90 t | h € | 189,18 |
| | m) portata da 120t fino a 140t | d € | 2.114,11 |
| | o) portata fino a 160 t | d € | 2.336,18 |
| | p) portata fino a 225 t | d € | 3.282,20 |
| 01.02.05.06 | Solo noleggio di gru a torre ad azionamento elettrico, con rotazione in alto. Il prezzo è riferito al primo mese di nolo, senza trasporto, montaggio e smontaggio. H: altezza sotto gancio B: sbraccio utile P: portata utile in punta | | |
| | a) H: fino 25,00m B: fino 40,00m P: fino 1,0t | nr € | 1.493,86 |
| | b) H: fino 25,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,3t | nr € | 1.642,57 |
| | c) H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 45,00 fino a 50,00m P: fino 1,5t | nr € | 1.793,22 |
| | d) H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 50,00 fino a 55,00m P: fino 1,6t | nr € | 1.992,80 |
| | e) H: oltre 30,00 fino a 35,00m B: oltre 55,00 fino a 60,00m P: fino 1,8t | nr € | 2.489,77 |
| | f) H: oltre 35,00 fino a 40,00m B: oltre 60,00 fino a 65,00m P: fino 2,4t | nr € | 3.786,02 |
| 01.02.05.07 | Solo noleggio di gru a torre ad azionamento elettrico, con rotazione in alto. Il prezzo è inteso per giorno lavorativo, successivo al primo mese di nolo, senza trasporto, montaggio e smontaggio. H: altezza sotto gancio B: sbraccio utile P: portata utile in punta | | |

01 Elementarpreise**01.02 Mieten****01.02.05 Kräne - Aufzugwinden**

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|-------------|-----|--------|
| a) | H: bis 25,00m | B: bis 40,00m | P: bis 1,0t | d € | 70,95 |
| b) | H: bis 25,00m | B: über 40,00 bis 45,00m | P: bis 1,3t | d € | 77,90 |
| c) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 45,00 bis 50,00m | P: bis 1,5t | d € | 85,44 |
| d) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 50,00 bis 55,00m | P: bis 1,6t | d € | 94,39 |
| e) | H: über 30,00 bis 35,00m | B: über 55,00 bis 60,00m | P: bis 1,8t | d € | 118,22 |
| f) | H: über 35,00 bis 40,00m | B: über 60,00 bis 65,00m | P: bis 2,4t | d € | 179,78 |

01.02.05.08 Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran.
 Der Preis versteht sich pro Mietstunde, ohne Transport, Montage und Demontage.
 H: Haken Höhe
 B: Auslegerlänge
 P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|-------------|-----|-------|
| a) | H: bis 25,00m | B: bis 40,00m | P: bis 1,0t | h € | 7,05 |
| b) | H: bis 25,00m | B: über 40,00 bis 45,00m | P: bis 1,3t | h € | 7,75 |
| c) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 45,00 bis 50,00m | P: bis 1,5t | h € | 8,49 |
| d) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 50,00 bis 55,00m | P: bis 1,6t | h € | 9,38 |
| e) | H: über 30,00 bis 35,00m | B: über 55,00 bis 60,00m | P: bis 1,8t | h € | 11,77 |
| f) | H: über 35,00 bis 40,00m | B: über 60,00 bis 65,00m | P: bis 2,4t | h € | 17,92 |

01.02.05.09 Aufstellen von obendrehenden elektrischen Turmkran, inklusive An- und Abtransport, Auf- und Abladen, die Montage und Demontage der notwendigen Hilfsmittel, als auch der Einsatz des Autokrans.
 H: Haken Höhe
 B: Auslegerlänge
 P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|-------------|----|-----|
| a) | H: bis 25,00m | B: bis 40,00m | P: bis 1,0t | Nr | --- |
| b) | H: bis 25,00m | B: über 40,00 bis 45,00m | P: bis 1,3t | Nr | --- |
| c) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 45,00 bis 50,00m | P: bis 1,5t | Nr | --- |
| d) | H: über 25,00 bis 30,00m | B: über 50,00 bis 55,00m | P: bis 1,6t | Nr | --- |
| e) | H: über 30,00 bis 35,00m | B: über 55,00 bis 60,00m | P: bis 1,8t | Nr | --- |
| f) | H: über 35,00 bis 40,00m | B: über 60,00 bis 65,00m | P: bis 2,4t | Nr | --- |

01.02.05.10 Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkran.
 Der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat, ohne Transport, Montage und Demontage.
 H: Haken Höhe
 B: Auslegerlänge
 P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|-------------|------|----------|
| a) | H: bis 16,00m | B: bis 16,00m | P: bis 0,7t | Nr € | 796,37 |
| b) | H: über 16,00 bis 20,00m | B: über 16,00 bis 20,00m | P: bis 0,8t | Nr € | 946,31 |
| c) | H: über 16,00 bis 20,00m | B: über 20,00 bis 25,00m | P: bis 1,0t | Nr € | 1.145,59 |
| d) | H: über 20,00 bis 24,00m | B: über 25,00 bis 30,00m | P: bis 1,0t | Nr € | 1.344,18 |
| e) | H: über 20,00 bis 24,00m | B: über 30,00 bis 35,00m | P: bis 1,1t | Nr € | 1.642,57 |
| f) | H: über 24,00 bis 30,00m | B: über 35,00 bis 40,00m | P: bis 1,1t | Nr € | 1.992,80 |

01 Prezzi elementari

01.02 Noli

01.02.05 Gru edili - Argani di sollevamento

| | | | | | |
|----|------------------------------|------------------------------|--------------|-----|--------|
| a) | H: fino 25,00m | B: fino 40,00m | P: fino 1,0t | d € | 70,95 |
| b) | H: fino 25,00m | B: oltre 40,00 fino a 45,00m | P: fino 1,3t | d € | 77,90 |
| c) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 45,00 fino a 50,00m | P: fino 1,5t | d € | 85,44 |
| d) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 50,00 fino a 55,00m | P: fino 1,6t | d € | 94,39 |
| e) | H: oltre 30,00 fino a 35,00m | B: oltre 55,00 fino a 60,00m | P: fino 1,8t | d € | 118,22 |
| f) | H: oltre 35,00 fino a 40,00m | B: oltre 60,00 fino a 65,00m | P: fino 2,4t | d € | 179,78 |

01.02.05.08 Solo noleggio di gru a torre ad azionamento elettrico, con rotazione in alto.
Il prezzo è inteso per ora di noleggio, senza trasporto, montaggio e smontaggio.
H: altezza sotto gancio
B: sbraccio utile
P: portata utile in punta

| | | | | | |
|----|------------------------------|------------------------------|--------------|-----|-------|
| a) | H: fino 25,00m | B: fino 40,00m | P: fino 1,0t | h € | 7,05 |
| b) | H: fino 25,00m | B: oltre 40,00 fino a 45,00m | P: fino 1,3t | h € | 7,75 |
| c) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 45,00 fino a 50,00m | P: fino 1,5t | h € | 8,49 |
| d) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 50,00 fino a 55,00m | P: fino 1,6t | h € | 9,38 |
| e) | H: oltre 30,00 fino a 35,00m | B: oltre 55,00 fino a 60,00m | P: fino 1,8t | h € | 11,77 |
| f) | H: oltre 35,00 fino a 40,00m | B: oltre 60,00 fino a 65,00m | P: fino 2,4t | h € | 17,92 |

01.02.05.09 Installazione di gru a torre ad azionamento elettrico, con rotazione in alto, compreso il trasporto andata e ritorno, il carico, lo scarico, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature necessarie, compreso altresì l'utilizzo di autogru.
H: altezza sotto gancio
B: sbraccio utile
P: portata utile in punta

| | | | | | |
|----|------------------------------|------------------------------|--------------|----|-----|
| a) | H: fino 25,00m | B: fino 40,00m | P: fino 1,0t | nr | --- |
| b) | H: fino 25,00m | B: oltre 40,00 fino a 45,00m | P: fino 1,3t | nr | --- |
| c) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 45,00 fino a 50,00m | P: fino 1,5t | nr | --- |
| d) | H: oltre 25,00 fino a 30,00m | B: oltre 50,00 fino a 55,00m | P: fino 1,6t | nr | --- |
| e) | H: oltre 30,00 fino a 35,00m | B: oltre 55,00 fino a 60,00m | P: fino 1,8t | nr | --- |
| f) | H: oltre 35,00 fino a 40,00m | B: oltre 60,00 fino a 65,00m | P: fino 2,4t | nr | --- |

01.02.05.10 Solo noleggio di gru a torre automontante ad azionamento elettrico, con rotazione in basso.
Il prezzo è riferito al primo mese di nolo, senza trasporto, montaggio e smontaggio.
H: altezza sotto gancio
B: sbraccio utile
P: portata utile in punta

| | | | | | |
|----|------------------------------|------------------------------|--------------|------|----------|
| a) | H: fino 16,00m | B: fino 16,00m | P: fino 0,7t | nr € | 796,37 |
| b) | H: oltre 16,00 fino a 20,00m | B: oltre 16,00 fino a 20,00m | P: fino 0,8t | nr € | 946,31 |
| c) | H: oltre 16,00 fino a 20,00m | B: oltre 20,00 fino a 25,00m | P: fino 1,0t | nr € | 1.145,59 |
| d) | H: oltre 20,00 fino a 24,00m | B: oltre 25,00 fino a 30,00m | P: fino 1,0t | nr € | 1.344,18 |
| e) | H: oltre 20,00 fino a 24,00m | B: oltre 30,00 fino a 35,00m | P: fino 1,1t | nr € | 1.642,57 |
| f) | H: oltre 24,00 fino a 30,00m | B: oltre 35,00 fino a 40,00m | P: fino 1,1t | nr € | 1.992,80 |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.02 | Mieten | | | |
| 01.02.05 | Kräne - Aufzugwinden | | | |
| | g) H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t | | Nr € | 2.240,31 |
| 01.02.05.11 | Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkränen. Der Preis versteht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Arbeitstag, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt | | | |
| | a) H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t | | d € | 37,86 |
| | b) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t | | d € | 44,84 |
| | c) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t | | d € | 54,31 |
| | d) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t | | d € | 63,77 |
| | e) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t | | d € | 78,22 |
| | f) H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t | | d € | 94,66 |
| | g) H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t | | d € | 106,62 |
| 01.02.05.12 | Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkränen. Der Preis versteht sich pro Mietstunde, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt | | | |
| | a) H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t | | h € | 3,79 |
| | b) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t | | h € | 4,48 |
| | c) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t | | h € | 5,43 |
| | d) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t | | h € | 6,38 |
| | e) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t | | h € | 7,83 |
| | f) H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t | | h € | 9,46 |
| | g) H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t | | h € | 10,66 |
| 01.02.05.13 | Aufstellen von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkränen, inklusive An- und Abtransport, Auf- und Abladen, die Montage und Demontage der notwendigen Hilfsmittel. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt | | | |
| | a) H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t | | Nr € | 1.494,35 |
| | b) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t | | Nr € | 1.494,35 |
| | c) H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t | | d € | 1.494,35 |
| | d) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t | | Nr € | 1.842,14 |
| | e) H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t | | Nr € | 1.842,14 |
| | f) H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t | | Nr € | 1.992,80 |
| | g) H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t | | Nr € | 2.188,46 |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.02 | Noli | | | |
| 01.02.05 | Gru edili - Argani di sollevamento | | | |
| | g) H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t | | nr € | 2.240,31 |
| 01.02.05.11 | Solo noleggio di gru a torre automontante ad azionamento elettrico, con rotazione in basso. Il prezzo è inteso per giorno lavorativo, successivo al primo mese di nolo, senza trasporto, montaggio e smontaggio. H: altezza sotto gancio B: sbraccio utile P: portata utile in punta | | | |
| | a) H: fino 16,00m B: fino 16,00m P: fino 0,7t | | d € | 37,86 |
| | b) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t | | d € | 44,84 |
| | c) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t | | d € | 54,31 |
| | d) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t | | d € | 63,77 |
| | e) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t | | d € | 78,22 |
| | f) H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t | | d € | 94,66 |
| | g) H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t | | d € | 106,62 |
| 01.02.05.12 | Solo noleggio di gru a torre automontante ad azionamento elettrico, con rotazione in basso. Il prezzo è inteso per ora di noleggio, senza trasporto, montaggio e smontaggio. H: altezza sotto gancio B: sbraccio utile P: portata utile in punta | | | |
| | a) H: fino 16,00m B: fino 16,00m P: fino 0,7t | | h € | 3,79 |
| | b) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t | | h € | 4,48 |
| | c) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t | | h € | 5,43 |
| | d) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t | | h € | 6,38 |
| | e) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t | | h € | 7,83 |
| | f) H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t | | h € | 9,46 |
| | g) H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t | | h € | 10,66 |
| 01.02.05.13 | Installazione di gru a torre automontante ad azionamento elettrico, con rotazione in basso, compreso il trasporto andata e ritorno, il carico, lo scarico, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature necessarie. H: altezza sotto gancio B: sbraccio utile P: portata utile in punta | | | |
| | a) H: fino 16,00m B: fino 16,00m P: fino 0,7t | | nr € | 1.494,35 |
| | b) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t | | nr € | 1.494,35 |
| | c) H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t | | d € | 1.494,35 |
| | d) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t | | nr € | 1.842,14 |
| | e) H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t | | nr € | 1.842,14 |
| | f) H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t | | nr € | 1.992,80 |
| | g) H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t | | nr € | 2.188,46 |

| | | | |
|-----------------|---|--------------------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.02 | Mieten | | |
| 01.02.06 | Kompressoren | | |
| 01.02.06.01 | Fahrbarer Kompressor (gedämpfte Ausführung), mit Dieselmotor, Betriebsdruck: 7 Atm., einschließlich eines pressluftbetriebenen Brechhammers, ohne Bedienung. | | |
| | a) bis zu 3,00 m ³ /min | h € | 11,17 |
| | b) über 3,00 m ³ /min bis zu 6,00 m ³ /min | h € | 13,66 |
| | c) über 6,00 m ³ /min bis zu 10,00 m ³ /min | h € | 16,95 |
| 01.02.06.02 | Pneumatischer, händischer Presslufthammer mit flexiblem Schlauch und Meißel (ohne Mann). | | |
| | a) Gewicht bis zu 10,00 kg | h € | 4,81 |
| | b) Gewicht über 10,00 kg bis zu 20,00 kg | h € | 6,19 |
| 01.02.07 | Verschiedene Kleingeräte | | |
| 01.02.07.01 | Elektrobohrer für Beton- und Mauerwerk (0,75kW), ohne Bedienung. | h € | 2,41 |
| 01.02.07.02 | Schlagbohrer für Beton und Mauerwerk, ohne Bedienung. | h € | 3,15 |
| 01.02.07.03 | Elektrische Tischkreissäge, ohne Bedienung. | h € | 3,36 |
| 01.02.07.04 | Schweißausrüstung, transportabel, inkl. Elektroden, für Baustellenschweißungen, ohne Bedienung. | | |
| | a) für Autogenschweißung | h € | 1,82 |
| | b) für Elektroschweißung | h € | 4,26 |
| 01.02.07.05 | Miete einer elektrischen Schmirgelmaschine, ohne Schmirgelscheiben und ohne Bedienung. | h € | 2,09 |
| 01.02.07.06 | Bauhammer mit integriertem Verbrennungs- oder Elektromotor zum Bohren und Stemmen, ohne Bedienung. | | |
| | a) mit Verbrennungsmotor, Leistung bis 2,00 kW. | h € | 6,46 |
| | b) mit Elektromotor, Leistung bis 2,00 kW. | h € | 5,46 |
| 01.02.07.07 | Miete eines Schweißbrenners samt Flaschen, ohne Bedienung. | h € | 12,82 |
| 01.02.07.08 | Miete einer Gewindeschneidemaschine, ohne Bedienung. | h € | 3,78 |
| 01.02.08 | Arbeits- und Schutzgerüste | | |
| 01.02.08.01 | Miete von Bauschnittholz aus Fichte, ungehobelt, gebraucht oder ungebraucht aus Kantholz oder Brettern, in ganzen Längen, für Gerüste und Behelfskonstruktionen, einschließlich Anlieferung, Abtransport, Haltenägeln, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ³ € | 57,16 |
| | b) für jede weitere volle Woche | m ³ € | 8,58 |
| 01.02.08.02 | Miete eines Bockgerüsts als flächenorientiertes Standgerüst (Raumgerüst), Bockgerüst aus Metall, höhenverstellbar mit einer Gerüstlage, Höhe über Fußboden bis 2,0 m, mit Seitenschutz bei Höhen über 2,0 m (Öffnungen), Standfläche waagrecht. Ausführung des Bockgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet wird die Fläche der Arbeitsebene: | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 1,5 kN/m ² | m ² d € | 0,34 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.02 | Noli | | |
| 01.02.06 | Compressori | | |
| 01.02.06.01 | Compressore d'aria gommato (di tipo silenziato) con motore Diesel, pressione esercizio 7 atm., completo di un martello demolitore, escluso l'operatore: | | |
| | a) fino a 3,00 m3/min | h € | 11,17 |
| | b) oltre 3,00 m3/min fino a 6,00 m3/min | h € | 13,66 |
| | c) oltre 6,00 m3/min fino a 10,00 m3/min | h € | 16,95 |
| 01.02.06.02 | Martello demolitore pneumatico, manuale, con tubo flessibile e fioretto (escluso l'operatore). | | |
| | a) peso fino a 10,00 kg | h € | 4,81 |
| | b) peso oltre 10,00 kg fino a 20,00 kg | h € | 6,19 |
| 01.02.07 | Macchine utensili | | |
| 01.02.07.01 | Trapano elettrico per calcestruzzo e muratura (0,75kW), escluso l'operatore. | h € | 2,41 |
| 01.02.07.02 | Trapano a percussione per calcestruzzo e muratura, escluso l'operatore. | h € | 3,15 |
| 01.02.07.03 | Sega circolare elettrica fissa, escluso l'operatore. | h € | 3,36 |
| 01.02.07.04 | Attrezzatura trasportabile per saldatura in cantiere, compresi elettrodi, escluso l'operatore. | | |
| | a) per saldatura autogena | h € | 1,82 |
| | b) per saldatura elettrica | h € | 4,26 |
| 01.02.07.05 | Nolo di smerigliatrice elettrica a squadra esclusi consumo dischi e addetto alla manovra: | h € | 2,09 |
| 01.02.07.06 | Martello demolitore con motore a scoppio oppure elettrico incorporato, per perforazioni e demolizioni, escluso addetto alla manovra. | | |
| | a) con motore a scoppio, potenza fino 2,00 kW. | h € | 6,46 |
| | b) con motore elettrico, potenza fino 2,00 kW. | h € | 5,46 |
| 01.02.07.07 | Nolo di cannello ossidrico completo di bombole, escluso addetto alla manovra. | h € | 12,82 |
| 01.02.07.08 | Nolo di macchina filettatrice, escluso addetto alla manovra. | h € | 3,78 |
| 01.02.08 | Ponteggi da costruzione e da manutenzione | | |
| 01.02.08.01 | Nolo di legname d'opera di abete, non piallato, nuovo o usato, in travi o tavole, in misure intere, per ponteggi e opere provvisorie, compresi carico, scarico e chioderia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m3 € | 57,16 |
| | b) per ogni settimana successiva ultimata | m3 € | 8,58 |
| 01.02.08.02 | Nolo di impalcatura di tipo fisso ad estensione superficiale (impalcatura interna), su cavalletti metallici regolabili in altezza con piano di lavoro continuo, altezza dal piano di calpestio fino a 2,0 m, con parapetto per altezze superiori (in corrispondenza di aperture), piano d'appoggio orizzontale. Esecuzione dell'impalcatura secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione in estensione superficiale del piano di lavoro: | | |
| | a) carico di servizio fino a 1,5 kN/m2 | m2d € | 0,34 |

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|---|------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.02 | Mieten | | | |
| 01.02.08 | Arbeits- und Schutzgerüste | | | |
| | b) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 2 kN/m ² | m ² d | € | 0,34 |
| | c) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3 kN/m ² | m ² d | € | 0,34 |
| 01.02.08.03 | Miete eines Arbeitsgerüsts als längsorientiertes Standgerüst aus Metall (Fassadengerüst), Stahlrohrkuppelungsgerüst, für senkrechte Bauwerksflächen, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, Breite der Belagsfläche mindestens 1,0m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0 m; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Arbeitsgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein Leitergang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen: (die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet) | | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3,5kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 9,04 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m ² | € | 0,14 |
| 01.02.08.04 | Miete eines Arbeitsgerüsts als längsorientiertes Standgerüst aus Metall (Fassadengerüst), Stahlrohrkuppelungsgerüst, für senkrechte Bauwerksflächen, als Konsolengerüst, Auskragung über 1 bis 1,3m, Befestigung über Fußboden/Gelände bis 5 m, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, Breite der Belagsfläche mindestens 1,0m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0 m; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Arbeitsgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein Leitergang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen: (die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet) | | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3,5kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 9,55 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m ² | € | 0,44 |
| 01.02.08.05 | Miete eines Instandhaltungsgerüsts als längsorientiertes Standgerüst aus Metall (Fassadengerüst), Rahmengerüst, für senkrechte Bauwerksflächen, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, Breite der Belagsfläche mindestens 0,7m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0m, mit Verbreiterungskonsolen in Höhe der obersten Gerüstlage, außen und innen, oberste Gerüstlage begehbar; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Schutzgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein Leitergang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen: (die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet) | | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 1 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 7,13 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m ² | € | 0,17 |
| 01.02.08.06 | Miete eines Arbeitsgerüsts als längsorientiertes Standgerüst (Fassadengerüst) aus Metall, Rahmengerüst, für senkrechte Bauwerksflächen, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, fassadenseitige auskragende Konsolen, Breite der Belagsfläche mindestens 0,7m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0m; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Arbeitsgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|-----|---|------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.02 | Noli | | | |
| 01.02.08 | Ponteggi da costruzione e da manutenzione | | | |
| | b) carico di servizio fino a 2 kN/m2 | m2d | € | 0,34 |
| | c) carico di servizio fino a 3 kN/m2 | m2d | € | 0,34 |
| 01.02.08.03 | Nolo di ponteggio da costruzione di tipo fisso ad estensione longitudinale (ponte di facciata) in metallo, con giunti e tubi, per pareti verticali esterne di fabbricati, con piani di lavoro, parapetti, tavole fermapiedi e sottoponti, larghezza dei piani di lavoro 1,0m, distanza in altezza fra i piani di lavoro 2,0m; ancoraggi a discrezione dell'appaltatore, per ponteggio fino a 20 m di altezza. Esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le scale a pioli e gli impalcati con botola per ogni ponteggio fino a 50 m di lunghezza, carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione conforme superficie di facciata ricoperta da ponteggio: (la lunghezza va misurata in orizzontale, l'altezza va misurata dal piano d'appoggio del ponteggio fino a filo superiore della superficie ricoperta da ponteggio) | | | |
| | a) carico di servizio fino a 3,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 9,04 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m2 | € | 0,14 |
| 01.02.08.04 | Nolo di ponteggio da costruzione di tipo fisso ad estensione longitudinale (ponte di facciata) in metallo, con giunti e tubi, per pareti verticali esterne di fabbricati, con mensole, sbalzo oltre 1 fino a 1,3m, ancoraggio fino 5 m oltre il piano di calpestio/terreno, con piani di lavoro, parapetti, tavole fermapiede e sottoponti, larghezza dei piani di lavoro 1,0m, distanza in altezza fra i piani di lavoro 2,0 m; ancoraggi a discrezione dell'appaltatore, per ponteggio fino a 20 m di altezza. Esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le scale a pioli e gli impalcati con botola per ogni ponteggio fino a 50 m di lunghezza, carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione conforme superficie di facciata ricoperta da ponteggio: (la lunghezza va misurata in orizzontale, l'altezza va misurata dal piano d'appoggio del ponteggio fino a filo superiore della superficie ricoperta da ponteggio) | | | |
| | a) carico di servizio fino a 3,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 9,55 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m2 | € | 0,44 |
| 01.02.08.05 | Nolo di ponteggio da manutenzione di tipo fisso ad estensione longitudinale (ponte di facciata) in metallo, a telai prefabbricati, per pareti verticali esterne di fabbricati, con piani di lavoro, parapetti, tavole fermapiedi e sottoponti, larghezza dei piani di lavoro minimo 0,7m, distanza in altezza fra i piani di lavoro 2,0 m, con mensole di sommità, esterne ed interne, ultimo piano di lavoro praticabile, ancoraggi a discrezione dell'appaltatore, per ponteggio fino a 20 m di altezza. Esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le scale a pioli e gli impalcati con botola per ogni ponteggio fino a 50 m di lunghezza, carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione conforme superficie di facciata ricoperta da ponteggio: (la lunghezza va misurata in orizzontale, l'altezza va misurata dal piano d'appoggio del ponteggio fino a filo superiore della superficie ricoperta da ponteggio) | | | |
| | a) carico di servizio fino a 1kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 7,13 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m2 | € | 0,17 |
| 01.02.08.06 | Nolo di ponteggio da costruzione di tipo fisso ad estensione longitudinale (ponte di facciata) in metallo, a telai prefabbricati, per pareti verticali esterne di fabbricati, con piani di lavoro, parapetti, tavole fermapiedi e sottoponti, mensole a sbalzo sul lato facciata, larghezza dei piani di lavoro minimo 0,7m, distanza in altezza fra i piani di lavoro 2,0 m, ancoraggi a discrezione dell'appaltatore, per ponteggio fino a 20 m di altezza. Esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza e | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.02 | Mieten | | | |
| 01.02.08 | Arbeits- und Schutzgerüste | | | |
| | Leitergang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen: (die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet) | | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 1,5 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 8,54 |
| | b) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 2 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 8,54 |
| | c) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 9,05 |
| | d) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 4,5 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 9,73 |
| | e) für jeden folgenden Kalendertag der Position .06 a),b),c) | m ² | € | 0,14 |
| | f) für jede weitere volle Woche der Position .06 d) | m ² | € | 0,43 |
| 01.02.08.07 | Fußgängertunnel als Erweiterung des vorbeschriebenen Gerüsts, mit Abdeckung aus Gerüstbeläge und Folien in wasserdichten Ausführung, mit einseitiger Bekleidung aus Netzen, lichte Breite über 1,2 m bis 1,5 m, lichte Höhe 2,2 m, Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers. Ausführung laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m | € | 18,38 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m | € | 0,34 |
| 01.02.08.08 | Ausbau des vorbeschriebenen längsgerichteten Standgerüsts zum Fanggerüst (Schutzdach) mit geneigtem Seitenschutz, Mindestbreite der Fanglage von Baufluchtlinie: 2,4 m, Außenkante des Gerüsts mindestens 1,65 m überragend, Bordwände mindestens 0,6m hoch. Ausführung laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m | € | 14,78 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m | € | 1,11 |
| 01.02.08.09 | Zusätzlicher Leitergang für vorbeschriebenes Gerüst, als einfeldiges Gerüst verbauen, Breite 0,7 m; Leitergang von Standfläche bis zur obersten Gerüstlage, am Gerüst verankert. Ausführung laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Höhe des Leiterganges: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m | € | 8,58 |
| | b) für jeden folgenden Kalendertag | m | € | 1,11 |
| 01.02.08.10 | Miete eines Traggerüsts einschließlich Trägerlage auf bauseitig hergestellter Gründung, zur Lagerung von Baustoffen, Halbzeuge, Geräten, mit rückspringenden Gerüstlagen, Seitenschutz und Bordbrett; Höhenabstand der Gerüstlagen 3,40 m, Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers. Ausführung des Traggerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der einzelnen Gerüstlagen: | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.02 | Noli | | | |
| 01.02.08 | Ponteggi da costruzione e da manutenzione | | | |
| | igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le scale a pioli e gli impalcati con botola per singolo ponteggio fino a 50 m di lunghezza, carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione conforme superficie di facciata ricoperta da ponteggio: (la lunghezza va misurata in orizzontale, l'altezza va misurata dal piano d'appoggio del ponteggio fino a filo superiore della superficie ricoperta da ponteggio). | | | |
| | a) carico di servizio fino a 1,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 8,54 |
| | b) carico di servizio fino a 2 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 8,54 |
| | c) carico di servizio fino a 3 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 9,05 |
| | d) carico di servizio fino a 4,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base) | m2 | € | 9,73 |
| | e) per ogni giorno naturale successivo della voce .6 a),b),c) | m2 | € | 0,14 |
| | f) per ogni giorno naturale successivo della voce .6 d) | m2 | € | 0,43 |
| 01.02.08.07 | Sottopassaggio pedonale quale allargamento del ponteggio precedentemente descritto, con copertura formata da piani di lavoro e teli in esecuzione impermeabile, rivestimento unilaterale con rete, luce netta di passaggio oltre 1,2 m e fino a 1,5 m, luce netta in altezza 2,2 m, ancoraggi a discrezione dell'appaltatore, Esecuzione secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m | € | 18,38 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m | € | 0,34 |
| 01.02.08.08 | Completamento del ponteggio di tipo fisso ad estensione longitudinale precedentemente descritto, con mensola schermo parasassi; con sponda di protezione inclinata, larghezza minima della protezione da filo esterno muratura: 2,4 m, sporgenza minima da filo esterno ponteggio: 1,65 m, altezza minima della sponda: 0,6m. Esecuzione secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m | € | 14,78 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m | € | 1,11 |
| 01.02.08.09 | Scala a pioli aggiuntiva per il ponteggio precedentemente descritto, con castello addossato al ponteggio, larghezza 0,7 m; scala a pioli dal piano di appoggio fino all'ultimo piano di lavoro, ancorata al ponteggio. Esecuzione secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione secondo altezza della scala a pioli: | | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m | € | 8,58 |
| | b) per ogni giorno naturale successivo | m | € | 1,11 |
| 01.02.08.10 | Nolo di impalcatura portante compreso travature di ripartizione, su piano d'appoggio preesistente, per il deposito di materiali, semilavorati, macchinari, con piani di lavoro rientranti, parapetti e tavole fermapiedi, distanza in altezza fra i piani di lavoro 3,40 m, ancoraggi a discrezione dell'appaltatore. Esecuzione dell'impalcatura secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione in estensione superficiale dei singoli piani di lavoro: | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.02 | Mieten | | | |
| 01.02.08 | Arbeits- und Schutzgerüste | | | |
| | a) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 18,39 |
| | b) flächenbezogenes Nutzgewicht bis 4,5 kN/m ² , für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 21,77 |
| 01.02.08.11 | Miete für fahrbare Arbeitsbühne mit Innenaufstieg, einschließlich Arbeitsböden, Fanggerüst mit Durchstiegs-Belagtafeln, Seitenschutz und Bordbrett: | | | |
| | a) Gerüsthöhen bis zu 5,00 m | d | € | 47,62 |
| | b) Gerüsthöhen von 5,00 bis 8,00 m | d | € | 58,01 |
| 01.02.08.12 | Miete von Gerüstabdeckung an vorbeschriebenem Gerüst, als Passantenschutz, mit Netzen aus Kunststoffgewebe, lichtdurchlässig, Maschenanzahl: 3000 bis 5000, einschließlich zusätzlich erforderlicher Gerüstverankerungen. Ausführung der Gerüstabdeckung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Befestigen und Abbauen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Abdeckungsfläche: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 2,34 |
| | b) für jede weitere volle Woche | m ² | € | 0,19 |
| 01.02.08.13 | Miete von Gerüstabdeckung an vorbeschriebenem Gerüst, als Staubschutz, mit Planen mit Polyäthylengewebeträger, lichtdurchlässig, einschließlich zusätzlich erforderlicher Gerüstverankerungen. Ausführung der Gerüstabdeckung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Befestigen und Abbauen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Abdeckungsfläche: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m ² | € | 4,16 |
| | b) für jede weitere volle Woche | m ² | € | 0,30 |
| 01.02.09 | Baurutschen | | | |
| 01.02.09.01 | Miete einer Baurutsche aus einzelnen Schuttröhren aus PVC mit fest montierten Ketten, Innendurchmesser Rohre: 40/50 cm, Nutzlänge Rohre 100 cm, einschließlich Einfülltrichter, Einfüllöffnungen, Rutschabzweig, Staubmanschette und Führungsring, für Höhen bis zu 40 m: | | | |
| | a) für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit) | m | € | 15,80 |
| | b) jede weitere volle Woche | m | € | 2,59 |
| 01.02.10 | Stromaggregate | | | |
| 01.02.10.01 | Diesel-Stromaggregat für Drehstrom, schallgedämmt, mit Schalttafel, Stundenzähler, Tageskraftstoffbehälter. Leistung = Ausgangs-Dauerleistung | | | |
| | a) Leistung bis zu 15,0 KVA | h | € | 11,47 |
| | b) Leistung über 15,00 bis zu 25,0 KVA | h | € | 14,14 |
| | c) Leistung über 25,00 bis zu 35,0 KVA | h | € | 16,78 |
| | d) Leistung über 35,00 bis zu 50,0 KVA | h | € | 19,76 |
| | e) Leistung über 50,00 bis zu 100,0 KVA | h | € | 27,97 |
| 01.02.11 | Container | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.02 | Noli | | |
| 01.02.08 | Ponteggi da costruzione e da manutenzione | | |
| | a) carico di servizio fino a 3 kN/m ² , per le prime 4 settimane (intervento base) | m ² € | 18,39 |
| | b) carico di servizio fino a 4,5 kN/m ² , per le prime 4 settimane (intervento base) | m ² € | 21,77 |
| 01.02.08.11 | Nolo di ponte a torre su ruote (trabatello) con scala a pioli interna, completo di piano di lavoro, sottoponte con botola di passaggio, di parapetto e di tavola fermapiede: | | |
| | a) per altezza sino a 5,00 m | d € | 47,62 |
| | b) per altezza da 5,00 a 8,00 m | d € | 58,01 |
| 01.02.08.12 | Nolo di rivestimento schermante applicato al ponteggio precedentemente descritto, per la protezione di passanti, con rete di fibre tessili sintetiche, trasparente, numero delle maglie da 3000 a 5000, compresi ulteriori ancoraggi necessari per il ponteggio. Esecuzione del rivestimento conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e rimozione, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione secondo superficie ricoperta: | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m ² € | 2,34 |
| | b) per ogni settimana successiva ultimata | m ² € | 0,19 |
| 01.02.08.13 | Nolo di rivestimento schermante applicato al ponteggio precedentemente descritto, per impedire il passaggio di polvere, con telo rinforzato con tessuto in polietilene, trasparente, compresi ulteriori ancoraggi necessari per il ponteggio. Esecuzione del rivestimento conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e rimozione, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione secondo superficie ricoperta: | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m ² € | 4,16 |
| | b) per ogni settimana successiva ultimata | m ² € | 0,30 |
| 01.02.09 | Scivoli per macerie | | |
| 01.02.09.01 | Nolo di scivolo per macerie composto da un singolo convogliatore in tubo di PVC con attacchi a catena, tubo avente diametro interno di 40/50 cm e una lunghezza utile di 100 cm, compreso tramoggia di carico, tramoggia intermedia, deviatori intermedi, manicotto antipolvere e anello di guida, per altezze fino a 40 m: | | |
| | a) per le prime 4 settimane (intervento base) | m € | 15,80 |
| | b) per ogni settimana successiva ultimata | m € | 2,59 |
| 01.02.10 | Gruppi elettrogeni | | |
| 01.02.10.01 | Gruppo elettrogeno-Diesel, trasportabile, silenziato, corrente alternata trifase, completo di quadro di comando, contaore e serbatoio per autonomia giornaliera. Potenza = potenza in uscita | | |
| | a) potenza fino a 15,0 KVA | h € | 11,47 |
| | b) potenza oltre 15,00 fino a 25,0 KVA | h € | 14,14 |
| | c) potenza oltre 25,00 fino a 35,0 KVA | h € | 16,78 |
| | d) potenza oltre 35,00 fino a 50,0 KVA | h € | 19,76 |
| | e) potenza oltre 50,00 fino a 100,0 KVA | h € | 27,97 |
| 01.02.11 | Vani contenitori | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.02 | Mieten | | |
| 01.02.11 | Container | | |
| 01.02.11.01 | Miete eines Containers: | | |
| | a) Fassungsvermögen: 5 m3 | d € | 5,31 |
| | b) Fassungsvermögen: 12 m3 | d € | 10,88 |
| 01.02.11.02 | Transportkosten eines Containers: | | |
| | a) Förderweg bis 4 km | St € | 48,47 |
| | b) Förderweg bis 10 km | St € | 53,77 |
| | c) Förderweg bis 20 km | St € | 107,52 |
| | d) Förderweg bis 25 km | St € | 134,33 |
| 01.03 | TRANSPORTE | | |
| | Die nachstehend angeführten Preise beinhalten das Aufladen und Abladen, sowie alle Zusatzleistungen, wie z.B. Maut-, Waaggebühren usw. Der Preis wird nur auf die Fahrt vom Ladeort zum Abladeort vergütet und beinhaltet auch die Leerfahrten. Für die Berechnung der Fahrtwege gelten die offiziellen Distanzkarten, und wo diese fehlen, gilt die unter vernünftigen Umständen kürzest mögliche Fahrtstrecke. | | |
| | Die Gruppe 01.03 umfasst folgende Untergruppe: | | |
| | 01.03.01.00 Transport von Schüttgut | | |
| | 01.03.02.00 Transport von sperrigen Gütern | | |
| 01.03.01 | Transport von Schüttgut | | |
| 01.03.01.01 | Transport von 1 m3 Schüttgut | km € | 0,45 |
| 01.03.02 | Transport von sperrigen Gütern | | |
| 01.03.02.01 | Transport von 1 t sperrigen Gütern | km € | 0,25 |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| | Die Gruppe 01.04 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 01.04.01 Zuschlagstoffe | | |
| | 01.04.02 Bindemittel | | |
| | 01.04.03 Künstliche Steine (Mauerziegel, Hohlblocksteine) | | |
| | 01.04.04 Natursteine | | |
| | 01.04.05 Bauplatten | | |
| | 01.04.06 Bauholz | | |
| | 01.04.07 Metalle | | |
| | 01.04.08 Schornsteine und Rohre | | |
| | 01.04.09 Abdichtungsstoffe | | |
| | 01.04.10 Dämmstoffe | | |
| | 01.04.11 Dachdeckungsstoffe | | |
| | 01.04.12 Fertigteile aus Beton | | |
| | 01.04.13 Glasbausteine | | |
| | 01.04.14 Material für Gärtnerarbeiten | | |
| | 01.04.15 Stoffe für Malerarbeiten | | |
| | 01.04.16 Stoffe für keramische Fliesen- und Plattenarbeiten | | |
| | 01.04.17 Stoffe für Naturwerksteinarbeiten | | |
| | 01.04.18 Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden | | |
| | 01.04.19 Stoffe für Zimmermannsarbeiten | | |
| | 01.04.20 Stoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | 01.04.21 Stoffe für Tischlerarbeiten | | |
| | 01.04.24 Stoffe für Verglasungsarbeiten | | |
| | 01.04.25 Stoffe für Heizungsanlagen | | |
| | 01.04.26 Stoffe für sanitäre Anlagen | | |

01 Prezzi elementari**01.02 Noli****01.02.11 Vani contenitori**

01.02.11.01 Nolo di un vano contenitore (container):

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| a) capacità: 5 m3 | d € | 5,31 |
| b) capacità: 12 m3 | d € | 10,88 |

01.02.11.02 Spese di trasporto per un vano contenitore (container):

| | | |
|-------------------------|-------|--------|
| a) trasporto fino 4 km | cad € | 48,47 |
| b) trasporto fino 10 km | cad € | 53,77 |
| c) trasporto fino 20 km | cad € | 107,52 |
| d) trasporto fino 25 km | cad € | 134,33 |

01.03 TRASPORTI

I prezzi di seguito elencati comprendono gli oneri di caricamento e scaricamento, nonché tutti gli oneri secondari come p.es. pedaggi, diritti di pesa ecc..

Il prezzo verrà applicato per il solo viaggio dal luogo di caricamento a quello di scaricamento e comprende il viaggio a vuoto.

Per il computo delle distanze valgono le carte polimetriche ufficiali e, dove mancano, vale la distanza più breve ragionevolmente percorribile dal mezzo scelto.

Il gruppo 01.03 comprende il seguente sottogruppo:

- 01.03.01.00 Trasporto di materiali sciolti
- 01.03.02.00 Trasporto di materiali non sciolti

01.03.01 Trasporto di materiali sciolti

| | | | |
|-------------|--|------|------|
| 01.03.01.01 | Trasporto di 1 m3 di materiali sciolti | km € | 0,45 |
|-------------|--|------|------|

01.03.02 Trasporto di materiali non sciolti

| | | | |
|-------------|---|------|------|
| 01.03.02.01 | Trasporto di 1 t di materiali non sciolti | km € | 0,25 |
|-------------|---|------|------|

01.04 Materiali

Il gruppo 01.04 comprende i seguenti sottogruppi:

- 01.04.01 Inerti
- 01.04.02 Leganti
- 01.04.03 Pietre artificiali (laterizi, blocchi)
- 01.04.04 Pietre naturali
- 01.04.05 Lastre
- 01.04.06 Legname d'opera e tavolame
- 01.04.07 Materiali ferrosi
- 01.04.08 Canne e tubi
- 01.04.09 Materiali impermeabilizzanti
- 01.04.10 Materiali coibenti insonorizzanti
- 01.04.11 Materiali di copertura
- 01.04.12 Manufatti in cemento
- 01.04.13 Vetrocemento
- 01.04.14 Materiali per opere da giardiniere
- 01.04.15 Materiali per opere da pittore
- 01.04.16 Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica
- 01.04.17 Materiali per opere in pietra naturale
- 01.04.18 Materiali per pavimenti caldi
- 01.04.19 Materiali per opere da carpentiere
- 01.04.20 Materiali per opere da lattoniere
- 01.04.21 Materiali per opere da falegname
- 01.04.24 Materiali per opere da vetraio
- 01.04.25 Materiali per impianti di riscaldamento
- 01.04.26 Materiali per impianti idrico-sanitari

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| | 01.04.27 Stoffe für Elektroanlagen | | | |
| | 01.04.28 Recyclingbaustoffe | | | |
| 01.04.01 | Zuschlagstoffe | | | |
| 01.04.01.01 | Grubensand gewaschen und ausgesiebt | | | |
| | a) Grubensand: 0,075/3 mm gewaschen und ausgesiebt | m3 | € | 21,51 |
| | b) Grubensand: 3 mm / 5 mm gewaschen und ausgesiebt | m3 | € | 21,59 |
| 01.04.01.02 | Kies: 5/16 mm | m3 | € | 20,83 |
| 01.04.01.03 | Kies: 16/25 mm | m3 | € | 20,63 |
| 01.04.01.04 | Kies: 25/31,5 mm | m3 | € | 20,27 |
| 01.04.01.05 | Grobkies: 31,5/63 mm | m3 | € | 19,34 |
| 01.04.01.06 | Gemischte Zuschlagstoffe für Beton, Körnung von 0,075 mm bis zu 8 mm | m3 | € | 22,65 |
| 01.04.01.07 | Gemischte Zuschlagstoffe für Beton | | | |
| | a) Körnung von 0,075 mm bis zu 16 mm | m3 | € | 22,57 |
| | b) Körnung von 0,075 mm bis zu 25 mm | m3 | € | 21,74 |
| 01.04.01.08 | Gemischte Zuschlagstoffe für Beton, Körnung von 0,075 mm bis zu 31,5 mm | m3 | € | 20,97 |
| 01.04.01.09 | Gemischte Zuschlagstoffe für Beton, Körnung von 0,075 mm bis zu 63 mm | m3 | € | 20,58 |
| 01.04.01.10 | Grubenkies (Toutvenant), Größtkorn: 30 mm | m3 | € | 20,12 |
| 01.04.01.11 | Grubengrobkies (Toutvenant), Größtkorn: 70 mm | m3 | € | 19,54 |
| 01.04.01.12 | Grubenblockkies (Toutvenant), Größtkorn: 150 mm | m3 | € | 18,78 |
| 01.04.01.13 | Brechsotter, 1. Kategorie (CNR) | | | |
| | a) Körnung von 2 bis zu 5 mm | m3 | € | 22,61 |
| | b) Körnung von 6 bis zu 10 mm | m3 | € | 21,95 |
| | c) Körnung von 11 bis zu 15 mm | m3 | € | 22,16 |
| | d) Körnung von 16 bis zu 25 mm | m3 | € | 21,83 |
| | e) Körnung von 26 bis zu 40 mm | m3 | € | 21,67 |
| | f) Körnung von 41 bis zu 70 mm | m3 | € | 19,37 |
| 01.04.01.14 | Blähton, Korngröße: 8/12 mm, in Säcken | m3 | € | 79,97 |
| 01.04.01.15 | Vermiculitgranulat, Korngröße: 3/8 mm, in Säcken | m3 | € | 165,29 |
| 01.04.01.16 | Perlitgranulat, Korngröße: 1,7/6 mm, in Säcken | m3 | € | 124,79 |
| 01.04.01.17 | Steine mittlerer Größe, nicht gewaschen, Körnung von 60 bis zu 200 mm | m3 | € | 17,67 |
| 01.04.02 | Bindemittel | | | |
| 01.04.02.01 | Weißkalk (CaO) in Schollen, in Säcken, Fässern usw. abgefüllt | kg | € | 0,14 |
| 01.04.02.02 | Kalkhydrat (Ca(OH) ₂), in Säcken, Fässern usw. abgefüllt | kg | € | 0,16 |
| 01.04.02.03 | Hydraulischer Kalk in Papiersäcken | kg | € | 0,10 |
| 01.04.02.04 | Hochhydraulischer Kalk in Papiersäcken | kg | € | 0,10 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali**

01.04.27 Materiali per impianti elettrici
 01.04.28 Materiali riciclati

01.04.01 Inerti

01.04.01.01 Sabbia di cava lavata e vagliata

a) Sabbia di cava da 0,075/3 mm lavata e vagliata m3 € 21,51

b) Sabbia di cava da 3 mm / 5 mm lavata e vagliata m3 € 21,59

01.04.01.02 Ghiaino da 5/16 mm m3 € 20,83

01.04.01.03 Ghiaietta da 16/25 mm m3 € 20,63

01.04.01.04 Ghiaietta da 25/31,5 mm m3 € 20,27

01.04.01.05 Ghiaia da 31,5/63 mm m3 € 19,34

01.04.01.06 Componenti inerti misti per calcestruzzo, pezzatura da 0,075 fino a 8 mm m3 € 22,65

01.04.01.07 Componenti inerti misti per calcestruzzo

a) pezzatura da 0,075 fino a 16 mm m3 € 22,57

b) pezzatura da 0,075 fino a 25 mm m3 € 21,74

01.04.01.08 Componenti inerti misti per calcestruzzo, pezzatura da 0,075 fino a 31,5 mm m3 € 20,97

01.04.01.09 Componenti inerti misti per calcestruzzo, pezzatura da 0,075 fino a 63 mm m3 € 20,58

01.04.01.10 Misto cava (toutvenant) max. 30 mm m3 € 20,12

01.04.01.11 Misto cava (toutvenant) max. 70 mm m3 € 19,54

01.04.01.12 Misto cava (toutvenant) max. 150 mm m3 € 18,78

01.04.01.13 Pietrischetto frantumato cat. 1 (CNR)

a) pezzatura da 2 fino a 5 mm m3 € 22,61

b) pezzatura da 6 fino a 10 mm m3 € 21,95

c) pezzatura da 11 fino a 15 mm m3 € 22,16

d) pezzatura da 16 fino a 25 mm m3 € 21,83

e) pezzatura da 26 fino a 40 mm m3 € 21,67

f) pezzatura da 41 fino a 70 mm m3 € 19,37

01.04.01.14 Argilla espansa in granuli da 8/12 mm, confezionata in sacchi m3 € 79,97

01.04.01.15 Vermiculite espansa in granuli da 3/8 mm, confezionata in sacchi m3 € 165,29

01.04.01.16 Perlite espansa in grana da 1,7/6 mm, confezionata in sacchi m3 € 124,79

01.04.01.17 Ciottoli non lavati, pezzatura da 60 fino a 200 mm m3 € 17,67

01.04.02 Leganti

01.04.02.01 Calce (CaO) viva in zolle, confezionata in sacchi, fusti, ecc. kg € 0,14

01.04.02.02 Idrato di calce (Ca(OH)₂), confezionato in sacchi, fusti, ecc. kg € 0,16

01.04.02.03 Calce idraulica in sacchi carta kg € 0,10

01.04.02.04 Calce eminentemente idraulica in sacchi carta kg € 0,10

| | | | | |
|-----------------|--|----------------|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.02 | Bindemittel | | | |
| 01.04.02.05 | Portlandzement R32.5 in Säcken | kg | € | 0,10 |
| 01.04.02.06 | Portlandzement R32.5 lose, im Silo | kg | € | 0,09 |
| 01.04.02.07 | Hochfester Zement R42.5 in Säcken | kg | € | 0,11 |
| 01.04.02.08 | Tonerdezement, in Säcken | kg | € | 0,28 |
| 01.04.02.09 | Weißkalkteig gelöscht, in PVC Säcken | kg | € | 0,15 |
| 01.04.02.10 | Weißkalkfeinputz, teigig, in PVC Säcken | kg | € | 0,12 |
| 01.04.02.11 | Vorgemischter Trockenfertigmörtel, in Säcken | kg | € | 0,12 |
| 01.04.02.12 | Quellmörtel, fertig abgemacht | kg | € | 0,74 |
| 01.04.02.13 | Alabastergips, in Säcken | kg | € | 0,15 |
| 01.04.02.14 | Trass-Kalk, in Säcken | kg | € | 0,22 |
| 01.04.02.15 | Trass-Zement, in Säcken | kg | € | 0,22 |
| 01.04.03 | Künstliche Steine (Mauerziegel, Hohlblocksteine usw.) | | | |
| 01.04.03.01 | Vollziegel, UNI-Format: 5,5x12x25 cm | St | € | 0,31 |
| 01.04.03.02 | Langlochziegel: | | | |
| | a) 4 Lochreihen, Format: 8x25x25 cm | St | € | 0,23 |
| | b) 8 Lochreihen, Format: 8x25x33 cm | St | € | 0,31 |
| | c) 8 Lochreihen, Format: 12x25x33 cm (Stückgewicht 5,5 kg) | St | € | 0,51 |
| | d) 8 Lochreihen, Format: 12x25x33 cm (Stückgewicht 6,5 kg) | St | € | 0,66 |
| 01.04.03.03 | Hochlochziegel, Doppel-UNI-Format: 12x12x25 cm | St | € | 0,24 |
| 01.04.03.04 | Ziegelplatten, spaltbar, Dicke 3 cm, Format: 3x25x50 cm | St | € | 0,86 |
| 01.04.03.05 | Leicht-Hochlochziegel mit einer Rohdichte von max. 1 kg/dm ³ : | | | |
| | a) Format: 8x25x50 cm (8,8 kg), Wanddicke 8 cm | St | € | 0,99 |
| | b) Format: 12x25x50 cm (12 kg), Wanddicke 12 cm | St | € | 1,31 |
| | c) Format: 25x25x30 cm (13,5 kg), Mauerdicke 25 cm | St | € | 1,25 |
| | d) Format: 38x25x24 cm (18 kg), Mauerdicke 38 cm | St | € | 1,53 |
| 01.04.03.06 | Deckenziegel: | | | |
| | a) Dicke: 16-16,5 cm | m ² | € | 9,81 |
| | b) Dicke: 20-20,5 cm | m ² | € | 10,73 |
| | c) Dicke: 24-24,5 cm | m ² | € | 13,23 |
| 01.04.03.07 | Hohlsteindecke mit Stahlbetonrippen aus vorgespanntem Beton und Deckenziegeln aus gebranntem Ton. Rippenachsmaß: 50/60 cm, inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die lt. Statik vorgesehene Bewehrung der Stahlbetonrippen wird gesondert vergütet: | | | |
| | a) Deckendicke: 16-16,5 cm | m ² | € | 14,29 |
| | b) Deckendicke: 20-20,5 cm | m ² | € | 15,39 |

| | | | | |
|-----------------|--|------------------|--|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.02 | Leganti | | | |
| 01.04.02.05 | Cemento Portland R32.5 in sacchi | kg € | | 0,10 |
| 01.04.02.06 | Cemento Portland R32.5, sfuso, in silo | kg € | | 0,09 |
| 01.04.02.07 | Cemento ad alta resistenza R42.5 in sacchi | kg € | | 0,11 |
| 01.04.02.08 | Cemento refrattario in sacchi | kg € | | 0,28 |
| 01.04.02.09 | Grassello di calce spenta, in sacchi di PVC | kg € | | 0,15 |
| 01.04.02.10 | Malta e stabilitura pronte per l'uso in sacchi di PVC | kg € | | 0,12 |
| 01.04.02.11 | Intonaci premiscelati, in sacchi | kg € | | 0,12 |
| 01.04.02.12 | Malta espansiva pronta all'uso | kg € | | 0,74 |
| 01.04.02.13 | Gesso scagliola, in sacchi | kg € | | 0,15 |
| 01.04.02.14 | Calce pozzolanica (trass), in sacchi | kg € | | 0,22 |
| 01.04.02.15 | Cemento pozzolanico (trass), in sacchi | kg € | | 0,22 |
| 01.04.03 | Pietre artificiali (laterizi, blocchi, ecc.) | | | |
| 01.04.03.01 | Mattoni pieni, dimensione UNI 5,5x12x25 cm | cad € | | 0,31 |
| 01.04.03.02 | Mattoni forati: | | | |
| | a) quattro fori, dimensione 8x25x25 cm | cad € | | 0,23 |
| | b) otto fori, dimensione 8x25x33 cm | cad € | | 0,31 |
| | c) foratoni da otto fori, dimensione 12x25x33 cm (5,5 kg al pezzo) | cad € | | 0,51 |
| | d) foratoni da otto fori, dimensione 12x25x33 cm (6,5 kg al pezzo) | cad € | | 0,66 |
| 01.04.03.03 | Mattoni multiferi, dimensione doppio UNI 12x12x25 cm | cad € | | 0,24 |
| 01.04.03.04 | Tavole divisibili, spessore 3 cm, dimensione 3x25x50 cm | cad € | | 0,86 |
| 01.04.03.05 | Mattoni multiferi, in laterizio alveolare termoacustico della densità massima di 1 kg/dm ³ : | | | |
| | a) da 8x25x50 cm (8,8 kg), per spessori di 8 cm | cad € | | 0,99 |
| | b) da 12x25x50 cm (12 kg), per spessori di 12 cm | cad € | | 1,31 |
| | c) da 25x25x30 cm (13,5 kg), per spessori di 25 cm | cad € | | 1,25 |
| | d) da 38x25x24 cm (18 kg), per spessori di 38 cm | cad € | | 1,53 |
| 01.04.03.06 | Blocchi per solai: | | | |
| | a) spessore blocchi 16-16,5 cm | m ² € | | 9,81 |
| | b) spessore blocchi 20-20,5 cm | m ² € | | 10,73 |
| | c) spessore blocchi 24-24,5 cm | m ² € | | 13,23 |
| 01.04.03.07 | Solaio tipo misto in travetti prefabbricati in c.a.p. e interposti elementi forati di laterizio, interasse 50/60 cm, compresa l'armatura di confezione nei travetti. L'armatura prevista sec. i calcoli statici nei travetti verrà contabilizzata a parte: | | | |
| | a) spessore solaio 16-16,5 cm | m ² € | | 14,29 |
| | b) spessore solaio 20-20,5 cm | m ² € | | 15,39 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.03 | Künstliche Steine (Mauerziegel, Hohlblocksteine usw.) | | | |
| | c) Deckendicke: 24-24,5 cm | m2 | € | 17,27 |
| 01.04.03.08 | Feuerbeständige Ziegel, Tonerdegehalt 42-44%, Format: 6x11x22 cm | St | € | 0,77 |
| 01.04.03.09 | Wandbauplatten aus Gips, Wanddicke 8 cm | m2 | | --- |
| 01.04.03.10 | Hohlblocksteine aus verdichtetem Beton: | | | |
| | a) Format: 12x20x50 cm (17 kg), Wanddicke 12 cm | St | € | 1,13 |
| | b) Format: 25x20x50 cm (31 kg), Mauerdicke 25 cm | St | € | 1,99 |
| | c) Format: 30x20x50 cm (37,5 kg), Mauerdicke 30 cm | St | € | 2,43 |
| 01.04.03.11 | Hohlblocksteine aus Blähton-Leichtbeton: | | | |
| | a) Format: 8x20x50 cm (5,5 kg), Wanddicke 8 cm | St | € | 1,31 |
| | b) Format: 12x20x50 cm (8,5 kg), Wanddicke 12 cm | St | € | 1,42 |
| | c) Format: 25x20x50 cm (16 kg), Mauerdicke 25 cm | St | € | 2,37 |
| | d) Hohlblockmauerstein, Format: 30x20x50 cm (20 kg), Mauerdicke 30 cm | St | € | 2,81 |
| | e) Hohlblockmauerstein, Format: 38x20x50 cm (25 kg), Mauerdicke 38 cm | St | € | 3,94 |
| 01.04.03.12 | Stahlbetonplattendecke (Predalles) aus Fertigplatten mit glatter Untersicht, bewehrt mit Baustahlmatten und Gitterträgern; Rippenachsmaß 50/60 cm, einschließlich Polystyrolfüllkörper; inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die lt. Statik vorgesehene Bewehrung der Plattendecke wird gesondert vergütet: | | | |
| | a) Deckendicke: 20 cm | m2 | € | 17,10 |
| | b) Deckendicke: 25 cm | m2 | € | 18,86 |
| 01.04.03.13 | Porenbeton-Plansteine mit glatten Stoßflächen: | | | |
| | a) Abmessungen: 60x25x7,5 cm, Klasse G 2 | St | € | 1,35 |
| | b) Abmessungen: 60x25x8 cm, Klasse G 2 | St | € | 1,45 |
| | c) Abmessungen: 60x25x10 cm, Klasse G 2 | St | € | 1,74 |
| | d) Abmessungen: 60x25x12 cm, Klasse G 2 | St | € | 2,17 |
| | e) Abmessungen: 60x25x20 cm, Klasse G 2 | St | € | 3,54 |
| 01.04.03.14 | Porenbeton-Blocksteine mit glatten Stoßflächen: | | | |
| | a) Abmessungen: 60x25x24 cm, Klasse G 2 | St | € | 4,33 |
| | b) Abmessungen: 60x25x30 cm, Klasse G 2 | St | € | 5,33 |
| | c) Abmessungen: 60x25x40 cm, Klasse G 2 | St | € | 7,12 |
| 01.04.04 | Natursteine | | | |
| 01.04.04.01 | Pflastersteine aus Porphyr, aus regelmäßigen Steinbruchplatten, kantig gespalten. Das Gestein muss gesund, abriebfest und frostbeständig sein: | | | |
| | a) in Stückgröße von 4/6 cm, ca. 100 kg/m2 | t | € | 253,84 |
| | b) in Stückgröße von 6/8 cm, ca. 135 kg/m2 | t | € | 251,84 |
| | c) in Stückgröße von 8/10 cm, ca. 185 kg/m2 | t | € | 245,88 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.03 | Pietre artificiali (laterizi, blocchi, ecc.) | | |
| | c) spessore solaio 24-24,5 cm | m2 € | 17,27 |
| 01.04.03.08 | Mattoni refrattari, tenore di allumina 42-44% da 6x11x22 cm | cad € | 0,77 |
| 01.04.03.09 | Tramezze in gesso piene, spessore 8 cm | m2 | --- |
| 01.04.03.10 | Blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrocompresso: | | |
| | a) da 12x20x50 cm (kg 17), spessore 12 cm | cad € | 1,13 |
| | b) da 25x20x50 cm (31 kg), spessore cm 25 | cad € | 1,99 |
| | c) da 30x20x50 cm (kg 37,5), spessore 30 cm | cad € | 2,43 |
| 01.04.03.11 | Blocchi cavi in conglomerato di cemento e granuli di argilla espansa: | | |
| | a) da cm 8x20x50 cm (5,5 kg), spessore 8 cm | cad € | 1,31 |
| | b) da 12x20x50 cm (8,5 kg), spessore 12 cm | cad € | 1,42 |
| | c) da 25x20x50 cm (16 kg), spessore 25 cm | cad € | 2,37 |
| | d) tipo multicamera da 30x20x50 cm (20 kg), spessore 30 cm | cad € | 2,81 |
| | e) tipo multicamera da 38x20x50 cm (25 kg), spessore 38 cm | cad € | 3,94 |
| 01.04.03.12 | Solaio a lastre prefabbricate (predalles) con intradosso liscio da cassero metallico, armate con rete e tralicci metallici elettrosaldati, interasse 50/60 cm, compresi i blocchi di alleggerimento in polistirolo, compresa l'armatura di confezione nel solaio a lastre. L'armatura prevista sec. i calcoli statici nel solaio a lastre verrà contabilizzata a parte: | | |
| | a) spessore solaio 20 cm | m2 € | 17,10 |
| | b) spessore solaio 25 cm | m2 € | 18,86 |
| 01.04.03.13 | Tramezze di calcestruzzo alveolare "Porenbeton" con superfici piane: | | |
| | a) dimensioni 60x25x7,5 cm, classe G 2 | cad € | 1,35 |
| | b) dimensioni 60x25x8 cm, classe G 2 | cad € | 1,45 |
| | c) dimensioni 60x25x10 cm, classe G 2 | cad € | 1,74 |
| | d) dimensioni 60x25x12 cm, classe G 2 | cad € | 2,17 |
| | e) dimensioni 60x25x20 cm, classe G 2 | cad € | 3,54 |
| 01.04.03.14 | Blocchi di calcestruzzo alveolare "Porenbeton" con superfici piane: | | |
| | a) dimensioni 60x25x24 cm, classe G 2 | cad € | 4,33 |
| | b) dimensioni 60x25x30 cm, classe G 2 | cad € | 5,33 |
| | c) dimensioni 60x25x40 cm, classe G 2 | cad € | 7,12 |
| 01.04.04 | Pietre naturali | | |
| 01.04.04.01 | Cubetti di porfido, a piani regolari di cava; squadrati a spacco. La pietra deve essere sana, resistente all'usura ed al gelo: | | |
| | a) pezzatura 4/6 cm, circa 100 kg/m2 | t € | 253,84 |
| | b) pezzatura 6/8 cm, circa 135 kg/m2 | t € | 251,84 |
| | c) pezzatura 8/10 cm, circa 185 kg/m2 | t € | 245,88 |

| | | | |
|-----------------|--|----------------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.04 | Natursteine | | |
| 01.04.04.02 | Spaltrauhe Bruchplatten aus Porphyr: | | |
| | a) in polygonaler Form, normale Stückgrößen, mittlere Dicke: 4 cm, für mosaikartige Bodenbeläge (ca. 100 kg/m ²) | t | € 117,66 |
| | b) in Bahnen, 25 cm breit, regelmäßige Stückgrößen, mittlere Dicke: 4 cm, gebrochene Kanten | m ² | € 40,51 |
| | c) in Bahnen, mittlere Dicke 4 cm, 20 cm breit, regelmäßige Stückgrößen, gebrochene Kanten | m ² | € 40,71 |
| 01.04.04.03 | Binderleiste (binderi) aus Porphyr für gerade Einfassungen, maschinell gespalten, Breite:10 cm, Höhe: 10 cm; Länge: unregelmäßig (ca. 2900 kg/m ³). | m | € 10,73 |
| 01.04.04.04 | Die Randsteine müssen aus gesundem, frostbeständigem Stein sein. Die beiden oberen Sichtkanten müssen parallel sein und den vorgeschriebenen Abstand mit einer Toleranz von ± 5 mm aufweisen und dürfen keine Grate aufweisen. Die obere, der Fahrbahn zugewandte Kante von Straßenrandsteinen muss immer mit einem Radius R = 1 cm abgerundet sein. Die Sichtflächen müssen eine einheitliche Bearbeitung aufweisen (Sägeschnitt, gestockt usw.) Die angeführten Dimensionen sind in cm angegeben. Die zulässige Toleranz für die Höhe beträgt ± 3 cm. | | |
| | a) aus Porphyr, gestockt | m | € 48,76 |
| | b) aus Porphyr, gesägt | m | € 41,40 |
| 01.04.04.05 | Naturstein aus Steinbruchporphyr für Mauerwerk. | 100 kg | € 14,45 |
| 01.04.04.06 | Naturstein aus Porphyr für unregelmäßiges Schichtenmauerwerk. | 100 kg | € 17,13 |
| 01.04.05 | Bauplatten | | |
| 01.04.05.01 | Gipskartonbauplatten: | | |
| | a) Dicke: 9,5 mm | m ² | € 3,16 |
| | b) Dicke: 12,5 mm | m ² | € 3,49 |
| 01.04.05.02 | Gipskarton - Glasfaserverbundplatten | | |
| | a) Plattendicke: 12,5 mm + 30 mm Glasfaser | m ² | € 21,13 |
| | b) Plattendicke: 12,5 mm + 40 mm Glasfaser | m ² | € 23,43 |
| | c) Plattendicke: 12,5 mm + 50 mm Glasfaser | m ² | € 26,01 |
| 01.04.06 | Bauholz | | |
| 01.04.06.01 | Bauholz in lokalen Standardlängen. Das Holz muss vollständig entrindet, gesund, mit wenigen Ästen und geradlinig (max. Abweichung von einer Seite: 0,02 L) sein. | | |
| | a) Sägestreiftes Bauholz, (uso Trieste), Fichte Abmessungen bis 12/12 cm | m ³ | € 215,90 |
| | b) Sägestreiftes Bauholz, (uso Trieste), Fichte Abmessungen über 12/12 cm | m ³ | € 252,56 |
| 01.04.06.02 | Fehlkantiges Bauschnittholz aus Fichte für Balken (1/3 jeder Querschnittseite von Fehlkante frei). | m ³ | € 270,51 |
| 01.04.06.03 | Vollkantiges Bauschnittholz aus Fichte für Balken (2/3 jeder Querschnittseite von | | |

| | | | |
|--------------------|---|--------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.04 | Pietre naturali | | |
| 01.04.04.02 | Lastrame di porfido a spacco di cava: | | |
| | a) a forma poligonale in pezzatura normale, spessore medio 4 cm , per pavimentazione ad opera incerta (ca. 100 kg/m2) | t | € 117,66 |
| | b) in lastre a correre, larghezza 25 cm, pezzatura regolare, spessore medio 4 cm, coste a spacco | m2 | € 40,51 |
| | c) in lastre a correre, larghezza 20 cm, pezzatura regolare, spessore medio 4 cm, coste a spacco | m2 | € 40,71 |
| 01.04.04.03 | Binderi di porfido per cordonata retta, tranciati a macchina, larghezza 10 cm, spessore 10 cm, lunghezza a correre (circa 2900 kg/m3): | m | € 10,73 |
| 01.04.04.04 | Le cordonate devono essere di pietra sana, resistente al gelo. I due cigli superiori in vista devono essere perfettamente paralleli, avere la distanza prescritta con tolleranza di ± 5 mm, e non devono presentare sbavature (protuberanze). Lo spigolo superiore delle cordonate stradali rivolto verso la carreggiata deve essere sempre smussato con R = 1 cm. Le superfici in vista devono essere della stessa lavorazione (segate, bocciardate, ecc.) Le dimensioni indicate sono espresse in cm. La tolleranza per l'altezza è di ± 3 cm. | | |
| | a) in porfido bocciardato | m | € 48,76 |
| | b) in porfido segato | m | € 41,40 |
| 01.04.04.05 | Pietre naturali di porfido di cava per murature | 100 kg | € 14,45 |
| 01.04.04.06 | Pietrame naturale di porfido per muratura a corsi regolari | 100 kg | € 17,13 |
| 01.04.05 | Lastre | | |
| 01.04.05.01 | Lastre in cartongesso: | | |
| | a) spessore 9,5 mm | m2 | € 3,16 |
| | b) spessore 12,5 mm | m2 | € 3,49 |
| 01.04.05.02 | Lastre in cartongesso accoppiate a lana minerale: | | |
| | a) spessore lastra 12,5 mm + 30 mm fibra di vetro | m2 | € 21,13 |
| | b) spessore lastra 12,5 mm + 40 mm fibra di vetro | m2 | € 23,43 |
| | c) spessore lastra 12,5 mm + 50 mm fibra di vetro | m2 | € 26,01 |
| 01.04.06 | Legname d'opera e tavolame | | |
| 01.04.06.01 | Legname da lavoro e d'opera con lunghezza standard locale. Il legname deve essere completamente scortecciato, sano, con pochi nodi e diritto (freccia massima su un solo lato 0,02 L). | | |
| | a) Legname squadrato di abete "uso Trieste" dimensioni fino a 12/12 cm | m3 | € 215,90 |
| | b) Legname squadrato di abete "uso Trieste" dimensioni oltre 12/12 cm | m3 | € 252,56 |
| 01.04.06.02 | Travi segate di abete a spigolo parziale (1/3 degli spigoli senza smussi) | m3 | € 270,51 |
| 01.04.06.03 | Travi segate di abete a spigolo pieno (2/3 degli spigoli senza smussi - commerciale) | | |

| | | | |
|-----------------|---|----------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.06 | Bauholz | | |
| | Fehlkante frei). | m3 € | 331,42 |
| 01.04.06.04 | Scharfkantiges Bauschnittholz für Balken (Fehlkanten nicht zulässig). | m3 € | 374,43 |
| 01.04.06.05 | Kantholz aus Fichte (6/6 bis 16/18 cm): | m3 € | 374,43 |
| 01.04.06.06 | Latten aus Fichtenholz (24/48 bis 40/60 mm) | m3 € | 331,42 |
| 01.04.06.07 | Bretter und Bohlen aus Fichtenholz, Güteklasse III, Mindestabmessung 2,5x16x400 cm. | m3 € | 203,52 |
| 01.04.06.08 | Untermaßige Bretter und Bohlen aus Fichtenholz der Güteklasse III, Mindestabmessung 2,5x8/12x400 cm. | m3 € | 177,33 |
| 01.04.06.09 | Sägemehl aus Fichtenholz, in Polyäthylensäcken. | 100 kg € | 9,67 |
| 01.04.07 | Metalle | | |
| 01.04.07.02 | Betonrippenstahl in gerippten Bewehrungsstäben: | | |
| | b) Güteklasse B450C mit Werkszeugnis und Klassifizierungszeugnis | kg € | 0,52 |
| 01.04.07.03 | Geschweißte Betonstahlmatten: | | |
| | a) Maschenweite 15x15 cm, Bewehrungsstäbe ø 4 mm | kg € | 0,70 |
| | b) Maschenweite 15x15 cm, Bewehrungsstäbe ø 5 mm | kg € | 0,66 |
| | c) Maschenweite 20x20 cm, Bewehrungsstäbe ø 4 mm | kg € | 0,70 |
| | d) Maschenweite 20x20 cm, Bewehrungsstäbe ø 5 mm | kg € | 0,65 |
| | f) aus geripptem Rundstahl B450C | kg € | 0,70 |
| 01.04.07.04 | Rundstahl für Spannbeton, werkgeprüft fpyk min = 800 N/mm ² fptk min = 1.050 N/mm ² | kg € | 2,15 |
| 01.04.07.05 | Stahldrähte für Spannbeton, werkgeprüft | | |
| | a) Stahldrähte für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.450 N/mm ² fptk min = 1.650 N/mm ² | kg € | 2,20 |
| | b) Stahldrähte, geflochten, für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.600 N/mm ² fptk min = 1.800 N/mm ² | kg € | 2,22 |
| | c) Stahldrähte, gebündelt, für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.600 N/mm ² fptk min = 1.800 N/mm ² | kg € | 2,22 |
| 01.04.07.06 | Walzprofile "Normalserie", D bis 80 mm | | |
| | a) S235 | kg € | 0,81 |
| | b) S275 | kg € | 0,92 |
| | c) S355 | kg € | 1,19 |
| 01.04.07.07 | Stabstahl in Vierkant-, Rund- und Breitflanschprofilen | kg € | 1,02 |
| 01.04.07.08 | Walzprofile "Normalserie", D über 80 mm bis 360 mm | | |
| | a) S235 | kg € | 0,71 |
| | b) S275 | kg € | 0,76 |

| | | | | |
|-----------------|--|--------|---|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.06 | Legname d'opera e tavolame | | | |
| | | m3 | € | 331,42 |
| 01.04.06.04 | Travi segate di abete a spigolo vivo (senza spigoli smussati). | m3 | € | 374,43 |
| 01.04.06.05 | Travetti di abete (6/6 fino 16/18 cm) | m3 | € | 374,43 |
| 01.04.06.06 | Listelli di abete (24/48 fino 40/60 mm) | m3 | € | 331,42 |
| 01.04.06.07 | Tavole e tavoloni di abete, 3° assortimento, dimensione minima 2,5x16x400 cm | m3 | € | 203,52 |
| 01.04.06.08 | Tavole e tavoloni di abete sottomisura, 3° assortimento, dimensione minima 2,5x8/12x400 cm | m3 | € | 177,33 |
| 01.04.06.09 | Segatura di legno di abete in sacchi di polietilene | 100 kg | € | 9,67 |
| 01.04.07 | Materiali ferrosi | | | |
| 01.04.07.02 | Acciaio tondo per cemento armato in barre ad aderenza migliorata, qualità: | | | |
| | b) qualità B450C, controllato in stabilimento, incluso attestato di qualificazione | kg | € | 0,52 |
| 01.04.07.03 | Rete di acciaio elettrosaldato: | | | |
| | a) maglia 15x15 cm, in barre ø 4 mm | kg | € | 0,70 |
| | b) maglia 15x15 cm, in barre ø 5 mm | kg | € | 0,66 |
| | c) maglia 20x20 cm, in barre ø 4 mm | kg | € | 0,70 |
| | d) maglia 20x20 cm, in barre ø 5 mm | kg | € | 0,65 |
| | f) barre B450C ad aderenza migliorata | kg | € | 0,70 |
| 01.04.07.04 | Barre in acciaio per precompressi, controllate in stabilimento fpyk min = 800 N/mm2 fptk min = 1.050 N/mm2 | kg | € | 2,15 |
| 01.04.07.05 | Fili d'acciaio per precompressi, controllati in stabilimento | | | |
| | a) Fili d'acciaio per precompressi, controllati in stabilimento fp(0,2)k min = 1.450 N/mm2 fptk min = 1.650 N/mm2 | kg | € | 2,20 |
| | b) Trecce in fili d'acciaio per precompressi, controllate in stabilimento fp(0,2)k min = 1.600 N/mm2 fptk min = 1.800 N/mm2 | kg | € | 2,22 |
| | c) Trefoli in fili d'acciaio per precompressi, controllati in stabilimento fp(0,2)k min = 1.600 N/mm2 fptk min = 1.800 N/mm2 | kg | € | 2,22 |
| 01.04.07.06 | Profilati "serie normali", D fino a 80 mm | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,81 |
| | b) S275 | kg | € | 0,92 |
| | c) S355 | kg | € | 1,19 |
| 01.04.07.07 | Profilati tondi, quadri e piatti di ferro | kg | € | 1,02 |
| 01.04.07.08 | Profilati "serie normali", D oltre 80 mm e fino a 360 mm | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,71 |
| | b) S275 | kg | € | 0,76 |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.07 | Metalle | | | |
| | c) S355 | kg | € | 0,83 |
| 01.04.07.09 | Walzprofile "Normalserie", D über 360 mm | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,82 |
| | b) S275 | kg | € | 0,85 |
| | c) S355 | kg | € | 0,86 |
| 01.04.07.10 | Rohre, Profilrohre geschweißt, für den Stahlbau | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,82 |
| | b) S275 | kg | € | 0,85 |
| | c) S355 | kg | € | 1,15 |
| 01.04.07.11 | Eisennägel, L= 60 bis zu 120 mm | kg | € | 1,29 |
| 01.04.07.12 | Eckschutzleiste aus verzinktem Winkeleisen, H 170 cm (leichter Typ) | St | € | 0,48 |
| 01.04.07.13 | Eisendraht, Durchmesser 2,5 bis zu 3,5 mm, unverzinkt | kg | € | 1,35 |
| 01.04.07.14 | Eisendraht, Durchmesser 2,5 bis zu 3,5 mm, verzinkt | kg | € | 1,69 |
| 01.04.07.15 | Drahtgewebe für Deckenuntersichten (0,400 kg/m ²) in einer Maschenweite von 10x10 mm. | m ² | € | 2,05 |
| 01.04.07.16 | Verzinktes Drahtnetz für Einzäunungen, Maschenweite: 50x50 mm; Drahtdurchmesser: 2,2 mm. | m ² | € | 3,77 |
| 01.04.07.17 | Drahtgeflecht aus Stahl, feuerverzinkt und kunststoffbeschichtet, für Einzäunungen, Maschenweite: 50x50 mm, Drahtdurchmesser: 2,2 mm. | m ² | € | 4,26 |
| 01.04.07.18 | Verzinkte und kunststoffbeschichtete Einzäunungsposten aus T-Stabstahlprofilen zu 30 mm Breite, Pfostenhöhe 1,75 m. | kg | € | 2,59 |
| 01.04.07.19 | Verzinkter und kunststoffbeschichteter Eisendraht bis zu 3 mm Durchmesser | kg | € | 2,05 |
| 01.04.07.20 | Rippenstreckmetall: | | | |
| | a) Dicke: 0,2 mm, Gewicht: ca. 0,9 kg/m ² | m ² | € | 3,46 |
| | b) Dicke: 0,3 mm, Gewicht: ca. 1,2 kg/m ² | m ² | € | 3,69 |
| | c) Dicke: 0,5 mm, Gewicht: ca. 1,9 kg/m ² | m ² | € | 4,78 |
| 01.04.07.21 | Schachtabdeckungen, Rinnenabdeckungen usw. aus streifigem Perlitgusseisen | kg | € | 0,96 |
| 01.04.07.22 | Drahtnetz aus verzinktem Eisendraht | | | |
| | a) Maschenweite ca. 5 x 5 cm, einfach gewendelt | kg | € | 1,79 |
| | b) Maschenweite ca. 5 x 5 cm, doppelt gewendelt | kg | € | 1,85 |
| | c) Maschenweite ca. 5 x 5 cm, dreifach gewendelt | kg | € | 1,88 |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre. | | | |
| 01.04.08.01 | Schornstein aus Formstücken aus verdichtetem Beton, doppelwandig mit quadratischem oder rechteckigem Rohrquerschnitt, Trommelhöhe 25 cm: | | | |
| | a) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 15x15 cm | m | € | 8,38 |
| | b) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 15x20 cm | m | € | 9,28 |

| | | | | |
|--------------------|--|-----|---|------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.07 | Materiali ferrosi | | | |
| | c) S355 | kg | € | 0,83 |
| 01.04.07.09 | Profilati "serie normali", D oltre 360 mm | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,82 |
| | b) S275 | kg | € | 0,85 |
| | c) S355 | kg | € | 0,86 |
| 01.04.07.10 | Tubi circolari e poligonali saldati, per carpenteria | | | |
| | a) S235 | kg | € | 0,82 |
| | b) S275 | kg | € | 0,85 |
| | c) S355 | kg | € | 1,15 |
| 01.04.07.11 | Chiodi di ferro, L= 60 fino a 120 mm | kg | € | 1,29 |
| 01.04.07.12 | Paraspigoli in lamiera zincata, H 170 cm (tipo leggero) | cad | € | 0,48 |
| 01.04.07.13 | Filo di ferro ricotto, diametro 2,5 fino a 3,5 mm, non zincato | kg | € | 1,35 |
| 01.04.07.14 | Filo di ferro ricotto, diametro 2,5 fino a 3,5 mm, zincato | kg | € | 1,69 |
| 01.04.07.15 | Rete metallica per plafoni (0,400 kg/m2) in maglia da 10x10mm | m2 | € | 2,05 |
| 01.04.07.16 | Rete metallica zincata per recinzione, maglia 50x50 mm; diametro filo di ferro 2,2 mm | m2 | € | 3,77 |
| 01.04.07.17 | Rete metallica a maglia sciolta zincata e plastificata per recinzione, maglia 50x50 mm, diametro filo di ferro 2,2 mm. | m2 | € | 4,26 |
| 01.04.07.18 | Paletti per recinzione, in ferro a T zincato e plastificato da 30 mm, altezza 1,75 m | kg | € | 2,59 |
| 01.04.07.19 | Filo di ferro zincato plastificato, sino a 3 mm di diametro | kg | € | 2,05 |
| 01.04.07.20 | Lamiera stirata e nervata: | | | |
| | a) spessore 0,2 mm, peso ca. 0,9 kg/m2 | m2 | € | 3,46 |
| | b) spessore 0,3 mm, peso ca. 1,2 kg/m2 | m2 | € | 3,69 |
| | c) spessore 0,5 mm, peso ca. 1,9 kg/m2 | m2 | € | 4,78 |
| 01.04.07.21 | Chiusini, caditoie stradali ecc., in ghisa lamellare perlitica | kg | € | 0,96 |
| 01.04.07.22 | Reti in filo di ferro ricotto, zincato | | | |
| | a) con maglie ca. 5 x 5 cm, a torsione semplice | kg | € | 1,79 |
| | b) con maglie ca. 5 x 5 cm, a doppia torsione | kg | € | 1,85 |
| | c) con maglie ca. 5 x 5 cm, a triplice torsione | kg | € | 1,88 |
| 01.04.08 | Canne e tubi | | | |
| 01.04.08.01 | Canna in conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo monoblocco, a parete doppia, sezione quadrata o rettangolare, elementi da 25 cm: | | | |
| | a) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 15x15 cm | m | € | 8,38 |
| | b) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 15x20 | m | € | 9,28 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre. | | | |
| | c) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 15x30 cm | m | € | 11,51 |
| | d) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 20x20 cm | m | € | 10,10 |
| | e) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 20x30 cm | m | € | 12,62 |
| | f) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 30x30 cm | m | € | 15,54 |
| | g) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 30x40 cm | m | € | 22,18 |
| | h) für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Rohrquerschnitt/Innenquerschnitt: 40x40 cm | m | € | 31,39 |
| | i) als Sammelschachanlage mit einem Haupt- und einem Nebenschacht für gasförmige Brennstoffe und Abgase, Schachtquerschnitt Hauptschacht: 234 cm ² , Nebenschacht: 162 cm ² | m | € | 13,01 |
| | j) als Sammelschachanlage mit einem Haupt- und einem Nebenschacht für gasförmige Brennstoffe und Abgase, Schachtquerschnitt Hauptschacht: 450 cm ² , Nebenschacht: 212 cm ² | m | € | 18,46 |
| | k) als Sammelschachanlage mit zwei Haupt- und zwei Nebenschächten für gasförmige Brennstoffe und Abgase, Schachtquerschnitt Hauptschächte: 2x425 cm ² , Nebenschächte: 2x155 cm ² | m | € | 31,59 |
| 01.04.08.02 | Lüftungsschacht als Sammelschachanlage aus Formstücken aus verdichtetem Beton, vollwandig, mit rechteckigem Rohrquerschnitt, Trommelhöhe 25 cm: | | | |
| | a) mit einem Haupt- und einem Nebenschacht für Lüftung und Abgas, Rohrquerschnitt/Außenabmessung: 16x36 cm | m | € | 7,77 |
| | b) mit einem Haupt- und einem Nebenschacht für Lüftung und Abgas, Rohrquerschnitt/Außenabmessung: 20x40 cm | m | € | 10,49 |
| | c) mit zwei Haupt- und zwei Nebenschächten für Lüftung und Abgas, Rohrquerschnitt/Außenabmessung: 29x56 cm | m | € | 20,97 |
| 01.04.08.03 | Lüftungsschacht aus Formstücken aus Fasern-Zement (asbestfrei) mit Steckmuffe, mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt: | | | |
| | a) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 10x10 cm | St | | --- |
| | b) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 10x15 cm | St | | --- |
| | c) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 10x20 cm und 15x15 cm | St | € | 54,24 |
| | d) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 15x20 cm | St | € | 57,10 |
| | e) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 20x20 cm | St | € | 61,37 |
| | f) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 15x30 cm und 20x25 cm | St | € | 65,83 |
| | g) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 20x30 cm und 25x25 cm | St | € | 84,60 |
| | h) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 20x40 cm und 30x30 cm | St | € | 108,75 |
| | i) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 30x40 cm | St | € | 132,84 |
| | j) Formstück zu 3 m, Innenquerschnitt: 40x40 cm | St | € | 181,02 |
| 01.04.08.04 | PVC-Rohre mit Steckmuffe für Lüftungen, mit Kennzeichen "B": | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.08 | Canne e tubi | | |
| | c) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 15x30 cm | m € | 11,51 |
| | d) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 20x20 cm | m € | 10,10 |
| | e) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 20x30 cm | m € | 12,62 |
| | f) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 30x30 cm | m € | 15,54 |
| | g) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 30x40 cm | m € | 22,18 |
| | h) per combustibile solido, liquido e gassoso, misure interne 40x40 cm | m € | 31,39 |
| | i) per condotto collettivo ramificato con un collettore e un condotto secondario, per gas combustibili ed esalazione; sezione collettore 234 cm ² , sezione condotto secondario 162 cm ² | m € | 13,01 |
| | j) per condotto collettivo ramificato con un collettore e un condotto secondario, per gas combustibili ed esalazione; sezione collettore 450 cm ² , sezione condotto secondario 212 cm ² | m € | 18,46 |
| | k) per condotto collettivo ramificato con due collettori e due condotti secondari, per gas combustibili ed esalazione; sezione collettore 2x425 cm ² , sezione condotti secondari 2x155 cm ² | m € | 31,59 |
| 01.04.08.02 | Condotto collettivo ramificato in conglomerato cementizio vibrocompresso, tipo monoblocco, a parete semplice, sezione rettangolare, elementi da 25 cm: | | |
| | a) con un collettore e un condotto secondario per ventilazione ed esalazione misure esterne 16x36 cm | m € | 7,77 |
| | b) con un collettore e un condotto secondario per ventilazione ed esalazione misure esterne 20x40 cm | m € | 10,49 |
| | c) con due collettori e due condotti secondari per ventilazione ed esalazione misure esterne 29x56 cm | m € | 20,97 |
| 01.04.08.03 | Canne in fibro-cemento (senza amianto) con bicchiere per esalazione, sezione quadrata o rettangolare: | | |
| | a) canna da 3 m, sezione interna 10x10 cm | cad | --- |
| | b) canna da 3 m, sezione interna 10x15 cm | cad | --- |
| | c) canna da 3 m, sezione interna 10x20 e 15x15 cm | cad € | 54,24 |
| | d) canna da 3 m, sezione interna 15x20 cm | cad € | 57,10 |
| | e) canna da 3 m, sezione interna 20x20 cm | cad € | 61,37 |
| | f) canna da 3 m, sezione interna 15x30 e 20x25 cm | cad € | 65,83 |
| | g) canna da 3 m, sezione interna 20x30 e 25x25 cm | cad € | 84,60 |
| | h) canna da 3 m, sezione interna 20x40 e 30x30 cm | cad € | 108,75 |
| | i) canna da 3 m, sezione interna 30x40 cm | cad € | 132,84 |
| | j) canna da 3 m, sezione interna 40x40 cm | cad € | 181,02 |
| 01.04.08.04 | Tubi in materia plastica con giunto a manicotto, per ventilazione, marcato tipo "B": | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre. | | | |
| | a) Rohrstück zu 3 m, DN 82 mm, Wanddicke: 1,5 mm | St | € | 5,30 |
| | b) Rohrstück zu 3 m, DN 100 mm, Wanddicke: 1,7 mm | St | € | 6,83 |
| | c) Rohrstück zu 3 m, DN 125 mm, Wanddicke: 2,0 mm | St | € | 10,01 |
| | d) Rohrstück zu 3 m, DN 160 mm, Wanddicke: 2,6 mm | St | € | 17,25 |
| | e) Rohrstück zu 3 m, DN 200 mm, Wanddicke: 3,2 mm | St | € | 25,77 |
| 01.04.08.05 | Unbewehrte Betonrohre mit beliebiger Standardform und -länge, mit Stufenfalz oder Glockenmuffe. Im Preis sind die elastischen Dichtungsringe mit inbegriffen. Dichtheitsgarantie, verlegt, 0,5 bar. Die angeführten Abmessungen sind die Innenabmessungen. Kreisrundes Rohr, Stufenfalz (ohne Dichtungsring) | | | |
| | a) Durchmesser 10 cm | m | € | 4,41 |
| | b) Durchmesser 15 cm | m | € | 4,63 |
| | c) Durchmesser 20 cm | m | € | 5,97 |
| | d) Durchmesser 25 cm | m | € | 6,10 |
| | e) Durchmesser 30 cm | m | € | 9,21 |
| | f) Durchmesser 40 cm | m | € | 12,79 |
| | g) Durchmesser 50 cm | m | € | 15,71 |
| 01.04.08.06 | PVC-U hart-Rohr mit Glockenmuffe und Dichtungsring, für Abwasserleitung, mit Kennzeichen "BD": | | | |
| | a) Rohrstück zu 5 m, DN 63 mm, Wanddicke: 3,0 mm | St | € | 8,07 |
| | b) Rohrstück zu 5 m, DN 100 mm, Wanddicke: 3,0 mm | St | € | 15,89 |
| | c) Rohrstück zu 5 m, DN 125 mm, Wanddicke: 3,0 mm | St | € | 18,07 |
| | d) Rohrstück zu 5 m, DN 160 mm, Wanddicke: 3,6 mm | St | € | 25,91 |
| | e) Rohrstück zu 5 m, DN 200 mm, Wanddicke: 4,5 mm | St | € | 40,90 |
| 01.04.08.07 | Strukturierte Abwasserleitungen in PVC, mit angeformter Muffe: | | | |
| | a) Rohrstück zu 5 m, DN 110 mm, Wanddicke 3,0 mm, Kreisfestigkeit 5,50 kN/m ² | m | € | 20,68 |
| | b) Rohrstück zu 5 m, DN 125, Wanddicke 3,0 mm, Kreisfestigkeit 4,75 kN/m ² | m | € | 23,44 |
| | c) Rohrstück zu 5 m, DN 160, Wanddicke 3,6 mm, Kreisfestigkeit 4,33 kN/m ² | m | € | 34,02 |
| | d) Rohrstück zu 5 m, DN 200, Wanddicke 4,5 mm, Kreisfestigkeit 4,14 kN/m ² | m | € | 53,06 |
| | e) Rohrstück zu 5 m, DN 250, Wanddicke 6,1 mm, Kreisfestigkeit 4,90 kN/m ² | m | € | 89,66 |
| | f) Rohrstück zu 5 m, DN 315, Wanddicke 7,7 mm, Kreisfestigkeit 4,70 kN/m ² | m | € | 141,93 |
| 01.04.08.08 | Steinzeugrohr mit Glockenmuffe für Abwasserleitung in Formstücken zu 1,00 - 1,20 - 1,50 - 2,00 m: | | | |
| | a) DN 150 mm | m | € | 25,63 |
| | b) DN 200 mm | m | € | 33,16 |
| | c) DN 250 mm | m | € | 42,50 |
| | d) DN 300 mm | m | € | 56,02 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.08 | Canne e tubi | | |
| | a) tubo intero da 3 m, DN 82 mm, spessore 1,5 mm | cad € | 5,30 |
| | b) tubo intero da 3 m, DN 100 mm, spessore 1,7 mm | cad € | 6,83 |
| | c) tubo intero da 3 m, DN 125 mm, spessore 2,0 mm | cad € | 10,01 |
| | d) tubo intero da 3 m, DN 160 mm, spessore 2,6 mm | cad € | 17,25 |
| | e) tubo intero da 3 m, DN 200 mm, spessore 3,2 mm | cad € | 25,77 |
| 01.04.08.05 | Tubi di cemento non armato di qualunque forma e lunghezza standard, con giunti ad incastro oppure a bicchiere. Sono compresi gli anelli elastici di tenuta. Garanzia di tenuta in opera a 0,5 bar. Le dimensioni indicate sono quelle interne. Tubo circolare, giunto ad incastro (senza anello elastico) | | |
| | a) diametro 10 cm | m € | 4,41 |
| | b) diametro 15 cm | m € | 4,63 |
| | c) diametro 20 cm | m € | 5,97 |
| | d) diametro 25 cm | m € | 6,10 |
| | e) diametro 30 cm | m € | 9,21 |
| | f) diametro 40 cm | m € | 12,79 |
| | g) diametro 50 cm | m € | 15,71 |
| 01.04.08.06 | Tubo in PVC-U rigido, con bicchiere a guarnizione monolabbro, per fognatura, marcato "BD" | | |
| | a) DN 63 mm, tubo intero da 5 m, spessore 3,0 mm | cad € | 8,07 |
| | b) DN 100 mm, tubo intero da 5 m, spessore 3,0 mm | cad € | 15,89 |
| | c) DN 125 mm, tubo intero da 5 m, spessore 3,0 mm | cad € | 18,07 |
| | d) DN 160 mm, tubo intero da 5 m, spessore 3,6 mm | cad € | 25,91 |
| | e) DN 200 mm, tubo intero da 5 m, spessore 4,5 mm | cad € | 40,90 |
| 01.04.08.07 | Tubazioni strutturate in PVC con giunti a bicchiere per fognature: | | |
| | a) DN 110 mm, tubo intero da 5 m, spessore 3,0 mm, rigidità anulare 5,50 kN/m ² | m € | 20,68 |
| | b) DN 125, tubo intero da 5 m, spessore 3,0 mm, rigidità anulare 4,75 kN/m ² | m € | 23,44 |
| | c) DN 160, tubo intero da 5 m, spessore 3,6 mm, rigidità anulare 4,33 kN/m ² | m € | 34,02 |
| | d) DN 200, tubo intero, spessore 4,5 mm, rigidità anulare 4,14 kN/m ² | m € | 53,06 |
| | e) DN 250, tubo intero da 5 m, spessore 6,1 mm, rigidità anulare 4,90 kN/m ² | m € | 89,66 |
| | f) DN 315, tubo intero da 5 m, spessore 7,7 mm, rigidità anulare 4,70 kN/m ² | m € | 141,93 |
| 01.04.08.08 | Tubo con bicchiere in grès ceramico per fognatura, in pezzi da 1,00 - 1,20 - 1,50 - 2,00 m: | | |
| | a) DN 150 mm | m € | 25,63 |
| | b) DN 200 mm | m € | 33,16 |
| | c) DN 250 mm | m € | 42,50 |
| | d) DN 300 mm | m € | 56,02 |

| | | | |
|--------------------|--|-----|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre. | | |
| | e) DN 400 mm | m € | 84,22 |
| 01.04.08.09 | Faserzementkanalrohre. Im Preis sind die Muffen und die elastischen Dichtungsringe mit inbegriffen. Dichtheitsgarantie, verlegt, 0,5 bar. Die angeführten Dimensionen DN sind die Innenabmessungen in mm. Rohr, Klasse 12000 | | |
| | a) DN 150 | m € | 22,12 |
| | b) DN 200 | m € | 34,53 |
| | c) DN 250 | m € | 47,37 |
| | d) DN 300 | m € | 58,48 |
| | e) DN 400 | m € | 84,82 |
| | f) DN 500 | m € | 124,56 |
| | g) DN 600 | m € | 198,24 |
| | h) DN 700 | m € | 246,26 |
| 01.04.08.10 | Nahtlose Stahlrohre Typ "Mannesmann" für Wassertransport. Rohrverbindungen entweder mit Gewinde oder mit Zylinder- oder Kugelmuffe für Schweißung. Rohrverkleidung bituminös, "normal", "schwer" oder mittels Feuerverzinkung. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in inch oder mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt. Stahlrohr, verzinkt, PN 40 | | |
| | a) DN 40 | m € | 7,33 |
| | b) DN 50 | m € | 8,44 |
| | c) DN 80 | m € | 16,18 |
| | d) DN 100 | m € | 26,16 |
| | e) DN 125 | m € | 33,03 |
| | f) DN 150 | m € | 41,98 |
| 01.04.08.11 | Nahtlose Stahlrohre Typ "Mannesmann" für Wassertransport. Rohrverbindungen entweder mit Gewinde oder mit Zylinder- oder Kugelmuffe für Schweißung. Rohrverkleidung bituminös, "normal", "schwer" oder mittels Feuerverzinkung. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in inch oder mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt. Stahlrohr, normale bituminöse Verkleidung, PN 40 | | |
| | a) DN 50 | m € | 10,69 |
| | b) DN 80 | m € | 16,17 |
| | c) DN 100 | m € | 26,15 |
| | d) DN 125 | m € | 34,34 |
| | e) DN 150 | m € | 54,35 |
| 01.04.08.12 | Nahtlose Stahlrohre Typ "Mannesmann" für Wassertransport. Rohrverbindungen entweder mit Gewinde oder mit Zylinder- oder Kugelmuffe für Schweißung. Rohrverkleidung bituminös, "normal", "schwer" oder mittels Feuerverzinkung. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in inch oder mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt. Stahlrohr, schwere bituminöse Verkleidung, PN 40 | | |

| | | | |
|--------------------|---|-----|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.08 | Canne e tubi | | |
| | e) DN 400 mm | m € | 84,22 |
| 01.04.08.09 | Tubi di fibrocemento per fognatura. Sono compresi i manicotti e gli anelli elastici di tenuta. Garanzia di tenuta in opera a 0,5 bar. Le dimensioni indicate con DN si riferiscono al diametro interno espresso in mm. Tubo classe 12000 | | |
| | a) DN 150 | m € | 22,12 |
| | b) DN 200 | m € | 34,53 |
| | c) DN 250 | m € | 47,37 |
| | d) DN 300 | m € | 58,48 |
| | e) DN 400 | m € | 84,82 |
| | f) DN 500 | m € | 124,56 |
| | g) DN 600 | m € | 198,24 |
| | h) DN 700 | m € | 246,26 |
| 01.04.08.10 | Tubi tipo "Mannesmann" per trasporto acqua. Giunzioni a manicotto filettato oppure a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura. Rivestimento bituminoso "normale", "pesante" oppure tramite zincatura a caldo. Le dimensioni indicate DN sono quelle nominali espresse in inch oppure mm. La pressione di esercizio richiesta PN è indicata in bar. Tubo zincato PN 40 | | |
| | a) DN 40 | m € | 7,33 |
| | b) DN 50 | m € | 8,44 |
| | c) DN 80 | m € | 16,18 |
| | d) DN 100 | m € | 26,16 |
| | e) DN 125 | m € | 33,03 |
| | f) DN 150 | m € | 41,98 |
| 01.04.08.11 | Tubi tipo "Mannesmann" per trasporto acqua. Giunzioni a manicotto filettato oppure a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura. Rivestimento bituminoso "normale", "pesante" oppure tramite zincatura a caldo. Le dimensioni indicate DN sono quelle nominali espresse in inch oppure mm. La pressione di esercizio richiesta PN è indicata in bar. Tubo, rivestimento bituminoso normale PN 40 | | |
| | a) DN 50 | m € | 10,69 |
| | b) DN 80 | m € | 16,17 |
| | c) DN 100 | m € | 26,15 |
| | d) DN 125 | m € | 34,34 |
| | e) DN 150 | m € | 54,35 |
| 01.04.08.12 | Tubi tipo "Mannesmann" per trasporto acqua. Giunzioni a manicotto filettato oppure a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura. Rivestimento bituminoso "normale", "pesante" oppure tramite zincatura a caldo. Le dimensioni indicate DN sono quelle nominali espresse in inch oppure mm. La pressione di esercizio richiesta PN è indicata in bar. Tubo, rivestimento bituminoso pesante PN 40 | | |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.08 | Schornsteine und Rohre. | | |
| | a) DN 50 | m € | 12,65 |
| | b) DN 80 | m € | 19,33 |
| | c) DN 100 | m € | 33,09 |
| | d) DN 125 | m € | 41,91 |
| | e) DN 150 | m € | 59,52 |
| 01.04.09 | Abdichtungstoffe | | |
| 01.04.09.01 | Bitumen mit hoher Elastizität: | | |
| | a) destilliertes Bitumen | kg € | 0,51 |
| | b) geblasenes Bitumen | kg € | 0,66 |
| 01.04.09.02 | Plastische Bitumenemulsion für Kaltanstriche | kg € | 1,22 |
| 01.04.09.03 | Bitumendachbahn: | | |
| | a) von 300 g/m ² | m ² € | 0,36 |
| | b) von 500 g/m ² | m ² € | 0,48 |
| | c) von 700 g/m ² | m ² € | 0,66 |
| | d) von 1000 g/m ² | m ² € | 0,86 |
| 01.04.09.04 | Bitumendachbahn mit beiderseitiger Bitumendeckschicht: | | |
| | a) von 1200-1300 g/m ² | m ² € | 1,08 |
| | b) von 1400-1600 g/m ² | m ² € | 1,18 |
| | c) von 1800-2000 g/m ² | m ² € | 1,27 |
| 01.04.09.05 | Glasvlies: | | |
| | a) unbehandelt zu 50 bis 60 g/m ² | m ² € | 0,51 |
| | b) bitumengetränkt 300 bis 400 g/m ² | m ² € | 0,82 |
| | c) bitumengetränkt 1200 bis 1300 g/m ² | m ² € | 1,41 |
| | d) bitumengetränkt 1400 bis 1600 g/m ² | m ² € | 1,76 |
| | e) bitumengetränkt 1800 bis 2000 g/m ² | m ² € | 2,56 |
| 01.04.09.06 | Dichtungsbahn aus Glasfaser - Bitumendachbahn: | | |
| | a) von 2000 g/m ² | m ² € | 2,07 |
| | b) von 3000 g/m ² | m ² € | 2,73 |
| | c) von 4000 g/m ² | m ² € | 3,49 |
| 01.04.09.07 | Dichtungsbahn aus Polymerbitumen-Schweißbahn mit Schiefersplitt bedeckt und Polyesterinlage mit endloser Faser zu 4,5 kg/m ² , temperaturbeständig: -15 C°: | | |
| | a) Dicke: 4 mm | m ² € | 7,48 |
| 01.04.09.08 | Polymerbitumen-Schweißbahn mit Polyesterinlage mit endloser Faser, temperaturbeständig: -15 C°: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.08 | Canne e tubi | | |
| | a) DN 50 | m € | 12,65 |
| | b) DN 80 | m € | 19,33 |
| | c) DN 100 | m € | 33,09 |
| | d) DN 125 | m € | 41,91 |
| | e) DN 150 | m € | 59,52 |
| 01.04.09 | Materiali impermeabilizzanti | | |
| 01.04.09.01 | Bitume ad alto punto di fusione: | | |
| | a) distillato | kg € | 0,51 |
| | b) ossidato | kg € | 0,66 |
| 01.04.09.02 | Emulsione bituminosa in pasta per impermeabilizzazioni a freddo | kg € | 1,22 |
| 01.04.09.03 | Cartonfeltro bitumato e cilindrato: | | |
| | a) da 300 g/m ² | m ² € | 0,36 |
| | b) da 500 g/m ² | m ² € | 0,48 |
| | c) da 700 g/m ² | m ² € | 0,66 |
| | d) da 1000 g/m ² | m ² € | 0,86 |
| 01.04.09.04 | Cartonfeltro bitumato ricoperto a doppio bagno: | | |
| | a) da 1200-1300 g/m ² | m ² € | 1,08 |
| | b) da 1400-1600 g/m ² | m ² € | 1,18 |
| | c) da 1800-2000 g/m ² | m ² € | 1,27 |
| 01.04.09.05 | Feltro di fibra di vetro: | | |
| | a) naturale da 50 a 60 g/m ² | m ² € | 0,51 |
| | b) impregnato con miscela bituminosa da 300 a 400 g/m ² | m ² € | 0,82 |
| | c) impregnato con miscela bituminosa da 1200 a 1300 g/m ² | m ² € | 1,41 |
| | d) impregnato con miscela bituminosa da 1400 a 1600 g/m ² | m ² € | 1,76 |
| | e) impregnato con miscela bituminosa da 1800 a 2000 g/m ² | m ² € | 2,56 |
| 01.04.09.06 | Membrana impermeabile prefabbricata a base bituminosa armata con fibra di vetro: | | |
| | a) da 2000 g/m ² | m ² € | 2,07 |
| | b) da 3000 g/m ² | m ² € | 2,73 |
| | c) da 4000 g/m ² | m ² € | 3,49 |
| 01.04.09.07 | Membrana impermeabile prefabbricata ricoperta con scaglie di ardesia a base bituminosa armata e plastomeri armata TNT di poliestere a filo continuo del 4,5 kg/m ² , flessibilità a freddo: -15 C°: | | |
| | a) spessore: 4 mm | m ² € | 7,48 |
| 01.04.09.08 | Membrana prefabbricata a base bituminosa armata e plastomeri con TNT di fibra di poliestere a filo continuo, flessibilità a freddo: -15 C°: | | |

| | | | | |
|-----------------|--|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.09 | Abdichtungstoffe | | | |
| | a) Dicke: 3 mm | m2 | € | 6,81 |
| | b) Dicke: 4 mm | m2 | € | 8,13 |
| 01.04.09.09 | Bitumen - Elastoplastomer - Flachdachabdichtung mit Polyestereinlage mit endloser Faser, befahrbar, auf einem Bitumen-Wasserkleber von 300 g/m2 vorgestrichener Unterlage vollflächig schweißen, temperaturbeständig: -10 C°; Dicke 4mm | m2 | € | 12,72 |
| 01.04.09.10 | 2-Komponenten-Kunststoff-Bitumendickbeschichtung mit Voranstrich als Grundierung mit einer Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 300 ml/m2: | | | |
| | a) in der Mindestauftragsmenge von 4000 g/m2 | m2 | € | 12,27 |
| 01.04.09.11 | Kunststoffdachdichtungsbahn aus Polyvinylchlorid weich (PVC), UV-beständig und dehnbar: | | | |
| | a) Dicke: 1,2 mm | m2 | € | 11,24 |
| | b) Dicke: 1,5 mm | m2 | € | 13,39 |
| | c) Dicke: 1,2-1,3 mm, mit synthetischer Gewebevlieseinlage | m2 | € | 10,59 |
| 01.04.09.12 | Trennschichten/Schutzschichten: | | | |
| | a) aus Polyestervliesbahn von 200 g/m2 | m2 | € | 13,33 |
| | b) aus Polypropylenvliesbahn zu 200 g/m2 | m2 | € | 14,41 |
| | c) aus unverrottbarer Glasvliesbahn von 100 g/m2 | m2 | € | 0,62 |
| | d) Trennlage und Dampfsperre aus Baupapier in reiner Zellulose, mit Vaselineöl imprägniert, Dampfdiffusionswiderstand =1450, von 160 gr/m2 | m2 | € | 0,99 |
| 01.04.09.13 | Kunststoffdichtungsbahn aus flexibler Polyolefine, UV-beständig: | | | |
| | a) Dicke: 2 mm mit Glasvliesträger | m2 | € | 10,69 |
| | b) Dicke: 2 mm mit Polyestervliesträger | m2 | € | 12,75 |
| 01.04.09.14 | Kunststoffdichtungsbahn aus Ethylen-Propylen-Diene-Kautschuk (EPDM): | | | |
| | a) Dicke: 1,2 mm | m2 | € | 12,64 |
| | b) Dicke: 1,3 mm | m2 | € | 13,64 |
| 01.04.09.15 | Polyäthylenbahn, Dicke: 0,20 mm | m2 | € | 0,67 |
| 01.04.09.16 | Dachwasserablauf aus PVC, einschließlich Laubseier (ohne Dämmung) | m2 | € | 4,55 |
| 01.04.09.17 | Dunstrohreinfassungen aus PVC (ohne Dämmung) | m2 | € | 15,21 |
| 01.04.09.18 | Trenn-u.Schutzmatte aus verrottungsfeste Polyesterfasern als mechanische Schutzlage über der Wurzelschutzfolie oder für Abdichtungen bei intensiver Dachbegrünung, Dicke ca. 5 mm, Gewicht ca. 470 g/m2. | m2 | € | 4,45 |
| 01.04.09.19 | Trenn-u.Schutzmatte aus verrottungsfeste Polyesterfasern als mechanische Schutzlage über der Wurzelschutzfolie oder für Abdichtungen bei extensiver Dachbegrünung, Dicke ca. 3 mm, Gewicht ca. 320 g/m2 | m2 | € | 4,03 |
| 01.04.09.20 | Drän- und Wasserspeicherelement aus Polyäthylen für intensive Dachbegrünung, Höhe 40 mm, mit Wasserspeichermulden und Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, Gewicht ca. 2,2 kg/m2, Dicke ca. 1,8 mm. | m2 | € | 25,44 |
| 01.04.09.21 | Drän- und Wasserspeicherelement aus Polyäthylen für extensive Dachbegrünung, Höhe 25 mm, mit Wasserspeichermulden und Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, Gewicht ca. 1,7 kg/m2, Dicke ca. 2 mm. | | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.09 | Materiali impermeabilizzanti | | |
| | a) spessore: 3 mm | m2 € | 6,81 |
| | b) spessore: 4 mm | m2 € | 8,13 |
| 01.04.09.09 | Membrana impermeabile bituminosa ed elastoplastomerica armata con TNT di poliestere a filo continuo, carrabile, applicata a fiamma previa imprimitura di 300 g/m2 di primer bituminoso all'acqua sul piano di posa, flessibilità a freddo: -10 C°, spessore 4mm. | m2 € | 12,72 |
| 01.04.09.10 | Massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante dopo la spalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 300 ml/m2: | | |
| | a) in quantità minima di 4000 g/m2 | m2 € | 12,27 |
| 01.04.09.11 | Foglio in PVC, cloruro di polivinile stabilizzato UV e plastificato per tetti: | | |
| | a) spessore 1,2 mm | m2 € | 11,24 |
| | b) spessore 1,5 mm | m2 € | 13,39 |
| | c) spessore 1,2-1,3 mm, armato con tessuto di fibre sintetiche: | m2 € | 10,59 |
| 01.04.09.12 | Strato di scorrimento/strati protettivi: | | |
| | a) in feltro poliestere non tessuto da 200 g/m2 | m2 € | 13,33 |
| | b) in feltro polipropilene non tessuto da 200 g/m2 | m2 € | 14,41 |
| | c) in feltro di velo vetro imputrescibile da 100 g/m2 | m2 € | 0,62 |
| | d) Barriera antivapore e strato separatore in carta di pura cellulosa, impregnata con olio di vaselina atossica, permeabilità al vapore acqueo =1450, peso ca. 160 gr/m2 | m2 € | 0,99 |
| 01.04.09.13 | Foglio in poliolefine sintetico flessibile resistente UV: | | |
| | a) spessore 2 mm armato velo di vetro | m2 € | 10,69 |
| | b) spessore 2 mm armato velo di poliestere | m2 € | 12,75 |
| 01.04.09.14 | Foglio in etilene propilene vulcanizzato (EPDM): | | |
| | a) spessore 1,2 mm | m2 € | 12,64 |
| | b) spessore 1,3 mm | m2 € | 13,64 |
| 01.04.09.15 | Foglio in polietilene, spessore 0,20 mm | m2 € | 0,67 |
| 01.04.09.16 | Bocchettoni scarico acque piovane in PVC, non coibentati, comprensivi di parafoglie | m2 € | 4,55 |
| 01.04.09.17 | Sfiatatoi ed esalatori in PVC non coibentati | m2 € | 15,21 |
| 01.04.09.18 | Feltro in poliestere immarcescibile impiegabile come strato protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi, spessore 5 mm, peso 470 g/m2 | m2 € | 4,45 |
| 01.04.09.19 | Feltro in poliestere immarcescibile impiegabile come strato protettivo e separatore, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti estensivi, spessore 3 mm, peso 320 g/m2 | m2 € | 4,03 |
| 01.04.09.20 | Elemento di drenaggio e accumulo idrico in polietilene per sistemi di inverdimento intensivo, altezza 40 mm, provvisto di incavi per l'accumulo idrico e di fori per l'aerazione e la diffusione, con sistema di canali sulla facciata inferiore, peso ca. 2,2 kg/m2, spessore ca. 1,8 mm. | m2 € | 25,44 |
| 01.04.09.21 | Elemento di drenaggio e accumulo idrico in polietilene riciclabile per sistemi di inverdimento estensivi, altezza 25 mm, provvisto di incavi per l'accumulo idrico e di fori per l'aerazione e la diffusione, con sistema di canali sulla facciata inferiore, peso ca. | | |

| 01 Elementarpreise | | | | |
|----------------------------------|---|--|---------|-------|
| 01.04 Bau- und Werkstoffe | | | | |
| 01.04.09 Abdichtungstoffe | | | | |
| | | | m2 € | 16,78 |
| 01.04.09.22 | Thermisch verfestigtes Vlies aus Polypropylen/Polyäthylen für intensive und extensive Dachbegrünung, verrottungsfest, Gewicht ca. 100 g/m2 Festigkeitsklasse 1. | | m2 € | 9,10 |
| 01.04.09.23 | Detektorgeprüfte Wurzelschutzfolie aus Hochdruck-Polyäthylen, Dicke 0,4 mm, öl- und bitumenbeständig, UV-stabilisiert. Gewicht ca. 380 gr/ m2 - Dichte 0,95 gr/ m2. | | m2 € | 5,04 |
| 01.04.09.24 | Bitumen- Elastoplastomerabdichtung mit Polyester einlage mit endloser Faser, für Dachbegrünung, mit speziellen Zusatzstoffen bereichert, temperaturbeständig: -15 C°, wurzelbeständig, Dicke 4mm. | | m2 € | 9,09 |
| 01.04.09.25 | Diffusionsoffene Fassadenbahn für hinterlüftete Fassaden, mit Acrylat-Spezialbeschichtung auf Polyestervlies, Brandverhalten Klasse B2, diffusionsäquivalente Luftschichtdicke Sd ca. 0,09m, wasserundurchlässig, dauerhaft UV-beständig: | | m2 € | 4,06 |
| 01.04.10 Dämmstoffe | | | | |
| 01.04.10.01 | Presskorkplatten aus naturharzverschweißtem Blähkorkgranulat: | | | |
| | a) Dicke: 2 cm, Rohdichte: 110-120 kg/m3 | | m2 € | 4,90 |
| | b) Dicke: 3 cm, Rohdichte: 110-120 kg/m3 | | m2 € | 7,11 |
| | c) Dicke: 4 cm, Rohdichte: 110-120 kg/m3 | | m2 € | 9,54 |
| 01.04.10.02 | Glasfaser: | | | |
| | a) halbstarre Platten für Wände, Rohdichte: 20-25 kg/m3 | | m2/cm € | 1,00 |
| | b) trittfeste kunstharzgebundene Platten, einseitig mit Glasvlies-Bitumendachbahn und Bitumenpapier beschichtet, Rohdichte: 90-110 kg/m3, für Terrassen und Decken | | m2/cm € | 2,98 |
| | c) kunstharzgebundene Glasfaserfilz in Bahnen, einseitig mit Bitumenpapier beschichtet, Rohdichte: 19 kg/m3, an Dachschrägen | | m2/cm € | 0,69 |
| | d) Glasvlies-Bahnen für die Fußböden, Dicke: ca. 3 mm | | m2 € | 2,35 |
| | e) druckbelastbare-kunstharzgebundene Glasfaserdämmstoffplatten, Dicke: 15 mm, Rohdichte: 80 kg/m3, für Fußböden | | m2 € | 5,03 |
| 01.04.10.03 | Steinwolle: | | | |
| | a) kunstharzgebundene Platten für Wände, Rohdichte: 60 kg/m3 | | m2/cm € | 0,85 |
| | b) kunstharzgebundene Platten für Wände, Rohdichte: 80 kg/m3 | | m2/cm € | 1,17 |
| | c) kunstharzgebundene Matten mit doppelseitig aufgestepptem Bitumenpapier, Rohdichte: 50 kg/m3 | | m2/cm € | 1,11 |
| | d) kunstharzgebundene Matten, Rohdichte: 50 kg/m3, für nicht begehbare Dachböden | | m2/cm € | 1,11 |
| | e) trittfeste Platten, Rohdichte: 150 kg/m3, Plattendicke 10 mm, für die Dämmung von Fußböden | | m2/cm € | 2,23 |
| 01.04.10.04 | Polystyrol-Hartschaum als Partikelschaum in Platten: | | | |
| | a) Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte: 15 kg/m3 | | m2/cm € | 0,66 |
| | b) Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte: 20 kg/m3 | | m2/cm € | 1,11 |
| | c) Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte: 25 kg/m3 | | m2/cm € | 1,32 |
| | d) Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte: 30 kg/m3 | | m2/cm € | 1,57 |

| | | | | |
|-----------------|---|--------------------|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.09 | Materiali impermeabilizzanti | | | |
| | 1,7 kg/m ² , spessore ca. 2 mm. | m ² | € | 16,78 |
| 01.04.09.22 | Telo filtrante in polietilene/propilene per sistemi di inverdimento intensivo ed estensivo, precompresso incrudito a caldo, resistente alla marcescenza, peso ca. 100 g/m ² , classe di resistenza 1. | m ² | € | 9,10 |
| 01.04.09.23 | Foglio antiradice in polietilene ad alta densità, spessore 0,4 mm, resistente agli oli ed alle sostanze bituminose, stabilizzato UV, peso ca. 380 gr/m ² , densità 0,95 gr/ m ² | m ² | € | 5,04 |
| 01.04.09.24 | Membrana impermeabile bituminosa ed elastoplastomerica armata con TNT di poliestere a filo continuo, per l'inverdimento pensile, con miscela specificamente additivata, flessibilità a freddo: -15 C°, inattaccabile dall'azione perforante delle radici, spess. 4mm. | m ² | € | 9,09 |
| 01.04.09.25 | Telo permeabile al vapore per pareti ventilate esterne, con rivestimento speciale di acrilato su velo di poliestere, reazione al fuoco classe B2, permeabile al vapore Sd ca. 0,09m, impermeabile all'acqua, resistente ai raggi UV: | m ² | € | 4,06 |
| 01.04.10 | Materiali coibenti e insonorizzanti | | | |
| 01.04.10.01 | Agglomerato di sughero espanso in lastra tipo autocollato: | | | |
| | a) spessore 2 cm, densità 110-120 kg/m ³ | m ² | € | 4,90 |
| | b) spessore 3 cm, densità 110-120 kg/m ³ | m ² | € | 7,11 |
| | c) spessore 4 cm, densità 110-120 kg/m ³ | m ² | € | 9,54 |
| 01.04.10.02 | Fibra di vetro: | | | |
| | a) pannelli semirigidi per pareti, densità 20-25 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,00 |
| | b) pannelli rigidi resinati rivestiti su una facciata con un velo di vetro bitumato e carta bitumata, per terrazze e solai, densità 90-110 kg/m ³ | m ² /cm | € | 2,98 |
| | c) materassini resinati in rotoli rivestiti su una facciata con carta bitumata, per coperture inclinate e solai sottotetto, densità 19 kg/m ³ | m ² /cm | € | 0,69 |
| | d) feltri a fibra lunga in teli per isolamento acustico di pavimenti, spessore ca. 3 mm | m ² | € | 2,35 |
| | e) pannelli rigidi resinati, per isolamento acustico per pavimenti, spessore 15 mm, densità 80 kg/m ³ | m ² | € | 5,03 |
| 01.04.10.03 | Lana di roccia feldspatica: | | | |
| | a) pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m ³ | m ² /cm | € | 0,85 |
| | b) pannelli resinati per pareti, densità 80 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,17 |
| | c) feltro resinato trapuntato su cartonfeltro bitumato, densità 50 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,11 |
| | d) feltro resinato per isolamento sottotetti non praticabili, densità 50 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,11 |
| | e) pannelli rigidi per isolamento pavimenti, densità 150 kg/m ³ , spessore 10 mm | m ² /cm | € | 2,23 |
| 01.04.10.04 | Polistirolo espanso in lastra: | | | |
| | a) Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 15 kg/m ³ | m ² /cm | € | 0,66 |
| | b) Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 20 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,11 |
| | c) Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 25 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,32 |
| | d) Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 30 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,57 |

| | | | | |
|--------------------|--|--------------------|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.10 | Dämmstoffe | | | |
| | e) Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte: 35 kg/m ³ | m ² /cm | € | 1,93 |
| | f) selbsterlöschend, gelagert, homologiert Klasse 1, Aufpreis auf Position .04 a), b), c), d), e) | | % | 15 |
| 01.04.10.05 | Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum in Platten: | | | |
| | a) ohne Extrudierhaut, Rohdichte: 28 kg/m ³ | m ² /cm | € | 2,08 |
| | b) mit Extrudierhaut, Rohdichte: 33-35 kg/m ³ | m ² /cm | € | 2,19 |
| 01.04.10.06 | Polyurethanschaumplatten, Rohdichte: 35-40 kg/m ³ | m ² /cm | € | 2,62 |
| 01.04.10.07 | Schaumglasplatten | | | |
| | a) Platten für Flachdächer, Dichte 120kg/m ³ , Druckfestigkeit 0,8 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit a 0°C min. 0,040 W/mK | m ² /cm | € | 4,31 |
| | b) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen, doppelseitig mit Bitumenvlies beschichtet, Dichte 120kg/m ³ , Druckfestigkeit 0,8 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit a 0°C min. 0,040 W/mK | m ² /cm | € | 4,46 |
| | c) Platten für Böden, doppelseitig mit Bitumenvlies beschichtet, Dichte 135kg/m ³ , Druckfestigkeit 1,00 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit a 0°C min. 0,044 W/mK | m ² /cm | € | 4,91 |
| 01.04.10.08 | Dämmatten bestehend aus Gummigranulat und beidseitiger Deckschicht aus Bitumenpappe: | | | |
| | a) Dicke: 6 mm | m ² | € | 4,36 |
| | b) Dicke: 8 mm | m ² | € | 4,72 |
| | c) Dicke: 10 mm | m ² | € | 5,15 |
| 01.04.10.09 | Ökologische Schalldämmung aus natürlichem und synthetischem Kautschuk sowie aus wiedergewonnenen Kautschuk von Autoreifen außer Gebrauch, Polyurethan-Verbindung, Dichte 0,60 kg/dm ³ (+ 3%), in Matten: | | | |
| | a) Dicke: 5 mm | m ² | € | 8,99 |
| | b) Dicke: 6 mm | m ² | € | 9,50 |
| 01.04.10.10 | Ökologische Schalldämmung aus natürlichem und synthetischem Kautschuk, sowie aus wiedergewonnenen Kautschuk von Autoreifen außer Gebrauch, Polyurethan-Verbindung, Dichte 0,75 kg/dm ³ (+ 3%), in Matten: | | | |
| | a) Dicke: 3 mm | m ² | € | 5,20 |
| | b) Dicke: 4 mm | m ² | € | 7,59 |
| | c) Dicke: 5 mm | m ² | € | 10,01 |
| | d) Dicke: 6 mm | m ² | € | 12,44 |
| | e) Dicke: 8 mm | m ² | € | 14,84 |
| | f) Dicke: 10 mm | m ² | € | 22,09 |
| 01.04.10.11 | Ökologische Schalldämmung aus natürlichem und synthetischem Kautschuk, sowie aus wiedergewonnenen Kautschuk von Autoreifen außer Gebrauch, Polyurethan-Verbindung, Dichte 0,95 kg/dm ³ (+ 3%), in Matten: | | | |
| | a) Dicke: 3 mm | m ² | € | 9,84 |
| | b) Dicke: 4 mm | m ² | € | 13,11 |

| | | | | |
|--------------------|--|-------|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.10 | Materiali coibenti e insonorizzanti | | | |
| | e) Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 35 kg/m3 | m2/cm | € | 1,93 |
| | f) tipo autoestinguento, stagionato, omologato classe 1, sovrapprezzo alle voci .04 a), b), c), d), e) | | % | 15 |
| 01.04.10.05 | Polistirolo estruso in pannelli: | | | |
| | a) senza pellicola, densità 28 kg/m3 | m2/cm | € | 2,08 |
| | b) con pellicola, densità 30-35 kg/m3 | m2/cm | € | 2,19 |
| 01.04.10.06 | Poliuretano espanso in pannelli, densità 35-40 kg/m3 | m2/cm | € | 2,62 |
| 01.04.10.07 | Vetro cellulare in pannelli | | | |
| | a) pannelli per tetti piani, densità 120kg/m3, resistenza alla compressione 0,8 N/mm2, conducibilità termica a 0°C min. 0,040 W/mK | m2/cm | € | 4,31 |
| | b) pannelli per strutture verticali interrate, ricoperti sulle due facce da un film in velo bituminoso, densità 120kg/m3, resistenza alla compressione 0,8 N/mm2, conducibilità termica a 0°C min. 0,040 W/mK | m2/cm | € | 4,46 |
| | c) pannelli per pavimenti, ricoperti sulle due facce da un film in velo bituminoso, densità 135kg/m3, resistenza alla compressione 1,00 N/mm2, conducibilità termica a 0°C min. 0,044 W/mK | m2/cm | € | 4,91 |
| 01.04.10.08 | Pannelli isolanti, costituiti da due cartonfeltri bituminosi con interposto truciolare di gomma: | | | |
| | a) spessore 6 mm | m2 | € | 4,36 |
| | b) spessore 8 mm | m2 | € | 4,72 |
| | c) spessore 10 mm | m2 | € | 5,15 |
| 01.04.10.09 | Materassino ecologico fonoisolante di mescole di gomma naturale e sintetiche anche provenienti dal recupero dei pneumatici fuori uso, legati da resine poliuretatiche, densità 0,60 kg/dm3 (+ 3%), in rotoli: | | | |
| | a) spessore: 5 mm | m2 | € | 8,99 |
| | b) spessore: 6 mm | m2 | € | 9,50 |
| 01.04.10.10 | Materassino ecologico fonoisolante di mescole di gomma naturale e sintetiche anche provenienti dal recupero dei pneumatici fuori uso, legati da resine poliuretatiche, densità 0,75 kg/dm3 (+ 3%), in rotoli: | | | |
| | a) spessore: 3 mm | m2 | € | 5,20 |
| | b) spessore: 4 mm | m2 | € | 7,59 |
| | c) spessore: 5 mm | m2 | € | 10,01 |
| | d) spessore: 6 mm | m2 | € | 12,44 |
| | e) spessore: 8 mm | m2 | € | 14,84 |
| | f) spessore: 10 mm | m2 | € | 22,09 |
| 01.04.10.11 | Materassino ecologico fonoisolante di mescole di gomma naturale e sintetiche anche provenienti dal recupero dei pneumatici fuori uso, legati da resine poliuretatiche, densità 0,95 kg/dm3 (+ 3%), in rotoli: | | | |
| | a) spessore: 3 mm | m2 | € | 9,84 |
| | b) spessore: 4 mm | m2 | € | 13,11 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.10 | Dämmstoffe | | | |
| | c) Dicke: 5 mm | m2 | € | 16,39 |
| | d) Dicke: 6 mm | m2 | € | 19,61 |
| | e) Dicke: 8 mm | m2 | € | 26,18 |
| | f) Dicke: 10 mm | m2 | € | 32,77 |
| 01.04.10.12 | Dämmplatten aus mineralisierter, zementgebundener Holzwolle: | | | |
| | a) Dicke: 2 cm | m2 | € | 6,52 |
| | b) Dicke: 3 cm | m2 | € | 7,94 |
| | c) Dicke: 4 cm | m2 | € | 9,51 |
| | d) Dicke: 5 cm | m2 | € | 10,80 |
| 01.04.10.13 | Holzfaserdämmstoff aus sauerstoffgebleichten Zellulose- und Viscosefasern, in Matten: | | | |
| | a) Dicke: 50 mm | m2 | | --- |
| | b) Dicke: 75 mm | m2 | | --- |
| | c) Dicke: 100 mm | m2 | | --- |
| | d) Dicke: 120 mm | m2 | | --- |
| | e) Dicke: 150 mm | m2 | | --- |
| 01.04.10.14 | Streifen aus geschäumten Polyäthylen mit geschlossenen Zellengefuge in physischer Vernetzung: | | | |
| | a) Dicke: 3mm | m2 | € | 1,83 |
| | b) Dicke: 5mm | m2 | € | 3,38 |
| 01.04.10.15 | Wärme-und Schalldämmmatte für Wände und Decken aus Flachsfasern, Stärke und Borsalz, feuchtigkeitsregulierend, Rohdichte 30kg/m3, Wärmeleitfähigkeit 0,037W/mK, Dampfdiffusionswiderstand 1, Brandklasse E, baubiologisch zertifiziert: | | | |
| | a) Dicke: 4 cm | m2 | € | 8,68 |
| | b) Dicke: 6 cm | m2 | € | 12,97 |
| 01.04.10.16 | Trittschalldämmung aus vernadeltem Filz mit naturbelassenen Flachsfasern, für Fußbodenauflagen von Holzbalkendecken, Wärmeleitfähigkeit 0,05 W/mK, Dampfdiffusionswiderstand 1, in Rollen: | | | |
| | a) Dicke: 2 mm | m2 | € | 2,57 |
| | b) Dicke: 5 mm | m2 | € | 3,93 |
| | c) Dicke: 10 mm | m2 | € | 5,84 |
| 01.04.10.17 | Wärme-und Schalldämmplatten für Dach-Unterdeckungen aus Holzfasern mit Latexemulsion: | | | |
| | a) Dicke: 22 mm | m2 | € | 8,87 |
| | b) Dicke: 35 mm | m2 | € | 14,62 |
| | c) Dicke: 52 mm | m2 | € | 21,51 |
| 01.04.11 | Dachdeckungstoffe | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.10 | Materiali coibenti e insonorizzanti | | | |
| | c) spessore: 5 mm | m2 | € | 16,39 |
| | d) spessore: 6 mm | m2 | € | 19,61 |
| | e) spessore: 8 mm | m2 | € | 26,18 |
| | f) spessore: 10 mm | m2 | € | 32,77 |
| 01.04.10.12 | Pannelli in fibra di legno, legati con cemento: | | | |
| | a) spessore 2 cm | m2 | € | 6,52 |
| | b) spessore 3 cm | m2 | € | 7,94 |
| | c) spessore 4 cm | m2 | € | 9,51 |
| | d) spessore 5 cm | m2 | € | 10,80 |
| 01.04.10.13 | Coibentazione in fibra di legno di cellulosa e viscosa, in materassini: | | | |
| | a) spessore: 50 mm | m2 | | --- |
| | b) spessore: 75 mm | m2 | | --- |
| | c) spessore: 100 mm | m2 | | --- |
| | d) spessore: 120 mm | m2 | | --- |
| | e) spessore: 150 mm | m2 | | --- |
| 01.04.10.14 | Fasce in polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente: | | | |
| | a) spessore 3mm | m2 | € | 1,83 |
| | b) spessore: 5mm | m2 | € | 3,38 |
| 01.04.10.15 | Isolamento termoacustico per pareti e solai in materassini traspiranti in fibra di lino con amido e sale borico, regolatore della umidità, densità 30kg/m3, conducibilità termica di calcolo 0,037W/mK, permeabilità al vapore 1, reazione al fuoco classe "E", certificato per la bioedilizia: | | | |
| | a) spessore: 4 cm | m2 | € | 8,68 |
| | b) spessore: 6 cm | m2 | € | 12,97 |
| 01.04.10.16 | Isolamento acustico anticalpestio in feltro di fibre naturali di lino compattato, per solai con travatura in legno, conducibilità termica di calcolo 0,05 W/mK, permeabilità al vapore 1, in rotoli: | | | |
| | a) spessore: 2 mm | m2 | € | 2,57 |
| | b) spessore: 5 mm | m2 | € | 3,93 |
| | c) spessore: 10 mm | m2 | € | 5,84 |
| 01.04.10.17 | Isolamento termoacustico per sottotetto di pannelli in fibra di legno addizionati di emulsione di lattice: | | | |
| | a) spessore: 22 mm | m2 | € | 8,87 |
| | b) spessore: 35 mm | m2 | € | 14,62 |
| | c) spessore: 52 mm | m2 | € | 21,51 |
| 01.04.11 | Materiali da copertura | | | |

| | | | | |
|-----------------|---|----------------|---|----------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.11 | Dachdeckungsstoffe | | | |
| 01.04.11.01 | Rinnenförmiger Lagerziegel (Mönch und Nonne, engobiert antik, Bedarf 40 Stück/m ²) | St | € | 0,62 |
| 01.04.11.02 | Falz-Dachziegel (Doppelmuldenfalzziegel) (Bedarf 14 Stück/m ²) | St | € | 0,68 |
| 01.04.11.03 | Falz-Dachstein aus Beton (DR-10 Stück/m ²) | St | € | 0,83 |
| 01.04.11.04 | Gewellte Faserplatten aus Fasern-Zement für Dachabdeckungen, naturgrau, Dicke: 6,5 mm: | | | |
| | a) gewellte ebene Platten | m ² | € | 9,23 |
| 01.04.11.05 | Glasfaserverstärkte Polyesterharz-Platten in den normalen Musterkatalogfarben: | | | |
| | a) Wellplatten, 375g/m ² | m ² | € | 6,96 |
| 01.04.12 | Fertigteile aus Beton | | | |
| 01.04.12.01 | Klärbecken vom Typ Imhoff aus Betonfertigteilen: | | | |
| | a) Leistungsinhalt: 3600 Liter (10 Personen) | St | € | 813,06 |
| | b) Leistungsinhalt: 4500 Liter (20 Personen) | St | € | 1.011,63 |
| | c) Leistungsinhalt: 5400 Liter (30 Personen) | St | € | 1.167,52 |
| 01.04.12.02 | Sickerschacht bestehend aus vorgefertigten Betonringen: | | | |
| | a) ø 125 cm, Höhe: 50 cm | St | € | 55,00 |
| | b) ø 150 cm, Höhe: 50 cm | St | € | 87,00 |
| | c) ø 200 cm, Höhe: 50 cm | St | € | 105,00 |
| 01.04.12.03 | Schacht, rechteckig mit Stufenfalz. Die angegebenen Abmessungen sind die Innenabmessungen in cm. Der Preis wird auf den cm Außenhöhe angewandt. | | | |
| | a) Abmessungen 30 x 30 cm, mit Boden | cm | € | 0,24 |
| | b) Abmessungen 40 x 40 cm, mit Boden | cm | € | 0,28 |
| | c) Abmessungen 50 x 50 cm, mit Boden | cm | € | 0,41 |
| | d) Abmessungen 60 x 60 cm, mit Boden | cm | € | 0,45 |
| | e) Abmessungen 80 x 80 cm | cm | € | 0,99 |
| | f) Abmessungen 100 x 100 cm | cm | € | 1,03 |
| | g) Abmessungen 100 x 120 cm | cm | € | 1,36 |
| 01.04.12.04 | Zusatzelement für Kanalschacht aus vorgefertigtem Betonteil: | | | |
| | a) Abmessungen: 40x40x20(H) cm | St | € | 7,96 |
| | b) Abmessungen: 50x50x25(H) cm | St | € | 10,29 |
| | c) Abmessungen: 60x60x30(H) cm | St | € | 15,00 |
| | d) Abmessungen: 80x80x50(H) cm | St | € | 60,11 |
| | e) Abmessungen: 100x100x50(H) cm | St | € | 73,92 |
| | f) Abmessungen: 100x120x50(H) cm | St | € | 81,73 |
| 01.04.12.05 | Vorgefertigte Randsteine aus Beton der angegebenen Festigkeitsklasse C (N/mm ²) Randstein Typ "Bolzano" 12/15/30 cm | | | |

| | | | |
|-----------------|---|------------------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.11 | Materiali da copertura | | |
| 01.04.11.01 | Tegola curva di laterizio (coppi, tipo antico, 40 pezzi/m ²) | cad € | 0,62 |
| 01.04.11.02 | Tegola piana di laterizio (marsigliesi - 14 pezzi/m ²) | cad € | 0,68 |
| 01.04.11.03 | Tegola piana di cemento (DR-10 pezzi/m ²) | cad € | 0,83 |
| 01.04.11.04 | Lastre ondulate in fibro-cemento per copertura, colore grigio naturale, spessore 6,5 mm: | | |
| | a) lastre ondulate rette | m ² € | 9,23 |
| 01.04.11.05 | Lastre in resina poliestere rinforzate con fibra di vetro, colori vari: | | |
| | a) lastre ondulate rette da 375 g/m ² | m ² € | 6,96 |
| 01.04.12 | Manufatti in cemento | | |
| 01.04.12.01 | Vasca settica tipo Imhoff in elementi prefabbricati di calcestruzzo: | | |
| | a) capacità utile 3600 l (10 persone) | cad € | 813,06 |
| | b) capacità utile 4500 l (20 persone) | cad € | 1.011,63 |
| | c) capacità utile 5400 l (30 persone) | cad € | 1.167,52 |
| 01.04.12.02 | Pozzo perdente ad anelli prefabbricati di calcestruzzo: | | |
| | a) ø 125 cm, H = 50 cm | cad € | 55,00 |
| | b) ø 150 cm, H = 50 cm | cad € | 87,00 |
| | c) ø 200 cm, H = 50 cm | cad € | 105,00 |
| 01.04.12.03 | Pozzetti rettangolari con giunti ad incastro. Le misure indicate sono quelle interne espresse in cm. Il prezzo unitario è al cm di altezza esterna. | | |
| | a) dimensioni 30 x 30 cm, con pavimento | cm € | 0,24 |
| | b) dimensioni 40 x 40 cm, con pavimento | cm € | 0,28 |
| | c) dimensioni 50 x 50 cm, con pavimento | cm € | 0,41 |
| | d) dimensioni 60 x 60 cm, con pavimento | cm € | 0,45 |
| | e) dimensioni 80 x 80 cm | cm € | 0,99 |
| | f) dimensioni 100 x 100 cm | cm € | 1,03 |
| | g) dimensioni 100 x 120 cm | cm € | 1,36 |
| 01.04.12.04 | Prolunga per pozzetto di raccordo, in elementi prefabbricati di calcestruzzo: | | |
| | a) dimensioni 40x40x20(H) cm | cad € | 7,96 |
| | b) dimensioni 50x50x25(H) cm | cad € | 10,29 |
| | c) dimensioni 60x60x30(H) cm | cad € | 15,00 |
| | d) dimensioni 80x80x50(H) cm | cad € | 60,11 |
| | e) dimensioni 100x100x50(H) cm | cad € | 73,92 |
| | f) dimensioni 100x120x50(H) cm | cad € | 81,73 |
| 01.04.12.05 | Cordonate prefabbricate di conglomerato cementizio della classe C (N/mm ²) specificata Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.12 | Fertigteile aus Beton | | |
| | a) C 20/25, Normaltyp | m € | 8,68 |
| | b) C 35/45, frost- und tausalzbeständig | m € | 9,56 |
| 01.04.12.06 | Waschbetonplatten: | | |
| | a) Abmessungen: 50x50x5 cm, unbewehrt | m2 € | 16,48 |
| | b) Abmessungen: 50x50x3,5 cm, bewehrt | m2 € | 11,13 |
| 01.04.12.07 | Stelzlager aus Kunststoff für Waschbetonplatten: | | |
| | a) nicht höhenverstellbar | St € | 0,37 |
| | b) höhenverstellbar | St € | 0,48 |
| 01.04.13 | Glasbausteine | | |
| 01.04.13.01 | Betonglas, einwandig glatt, lichtdurchlässig, blendarm, aus gepresstem Glas, für Deckenöffnungen: | | |
| | a) quadratisches, offenes Betonglas, 145x145x55 mm | St € | 4,88 |
| | b) quadratisches, offenes Betonglas, 200x200x70 mm | St € | 7,38 |
| 01.04.13.02 | Betonglas, hohl, glatt, lichtdurchlässig, blendarm, aus gepresstem Glas, für Deckenöffnungen: | | |
| | a) quadratisches, hohles Betonglas, 190x190x80 mm | St € | 8,08 |
| | b) quadratisches, hohles Betonglas, 145x145x105 mm | St € | 9,51 |
| 01.04.13.03 | Glasbaustein, massiv, glatt, lichtdurchlässig, blendarm, aus gepresstem Glas, für Wände: | | |
| | a) quadratischer Glasbaustein, 160x160x30mm | St € | 5,70 |
| 01.04.13.04 | Glasbaustein, hohl, glatt, lichtdurchlässig, blendarm, aus gepresstem Glas, für Wände: | | |
| | a) quadratischer, hohler Glasbaustein, 190x190x80 mm | St € | 7,20 |
| | b) rechteckiger, hohler Glasbaustein, 240x115x80 mm | St € | 8,21 |
| | c) quadratischer, hohler Glasbaustein, 240x240x80 mm | St € | 11,94 |
| | d) quadratischer, hohler Glasbaustein, 300x300x100 mm | St € | 15,53 |
| 01.04.14 | Material für Gärtnerarbeiten | | |
| 01.04.14.01 | Gartenerde aus guter Mutterbodenschicht abgetragen, wurzellos und frei von Dauerunkräutern, Schotter, Bauschutt u.ä. | m3 € | 14,15 |
| 01.04.14.02 | Torf in Ballen zu 0,17 m3 | St € | 12,55 |
| 01.04.14.03 | Setzstange aus Nadelholz, entrindet, imprägniert, zugespitzt an der Seite des größeren Durchmessers, Durchmesser: 7-9 cm, Länge: 250 cm | St € | 8,38 |
| 01.04.14.04 | Saatgut für Sportplätze (zusammengesetzt aus 50% Festuca arundinacea, NUBA-TURF, 20% Lolium perenne-LORETTA, 20% Poa pratensis-JULIA, 10% Poa pratensis-GERONIMO) | kg € | 8,51 |
| 01.04.14.05 | Saatgut für Rasenplätze (zusammengesetzt aus 40% Lolium perenne-LORETTA, 10% Lolium perenne LISABELLE, 10% Lolium perenne-LORINA, 15% Festuca rubra com.-WALDORF, 10% Poa pratensis-PARADE, 15% Poa pratensis-BARON) | kg € | 7,81 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.12 | Manufatti in cemento | | |
| | a) C 20/25 tipo normale | m € | 8,68 |
| | b) C 35/45 resistente a gelo e sali | m € | 9,56 |
| 01.04.12.06 | Lastre in cls, superficie in ghiaino lavato: | | |
| | a) dimensione 50x50x5 cm, senza armatura | m2 € | 16,48 |
| | b) dimensione 50x50x3,5 cm, con armatura | m2 € | 11,13 |
| 01.04.12.07 | Supporti in materiale plastico, per lastre in cls: | | |
| | a) fisso | cad € | 0,37 |
| | b) regolabile | cad € | 0,48 |
| 01.04.13 | Vetrocemento | | |
| 01.04.13.01 | Diffusore semplice a tazza, a superficie liscia, parzialmente trasparente, non riflettente, in vetro ricotto, per strutture orizzontali: | | |
| | a) diffusore quadrato, semplice a tazza, 145x145x55 mm | cad € | 4,88 |
| | b) diffusore quadrato, semplice a tazza, 200x200x70 mm | cad € | 7,38 |
| 01.04.13.02 | Diffusore a camera d'aria, a superficie liscia, parzialmente trasparente, non riflettente, in vetro ricotto per strutture orizzontali: | | |
| | a) diffusore quadrato a camera d'aria, 190x190x80 mm | cad € | 8,08 |
| | b) diffusore quadrato a camera d'aria, 145x145x105 mm | cad € | 9,51 |
| 01.04.13.03 | Diffusore semplice, a superficie liscia, non riflettente, parzialmente trasparente, in vetro ricotto, per strutture verticali: | | |
| | a) diffusore quadrato, 160x160x30mm | cad € | 5,70 |
| 01.04.13.04 | Diffusore a camera d'aria, a superficie liscia, parzialmente trasparente, non riflettente, in vetro ricotto, per strutture verticali: | | |
| | a) diffusore quadrato a camera d'aria, 190x190x80 mm | cad € | 7,20 |
| | b) diffusore rettangolare a camera d'aria, 240x115x80 mm | cad € | 8,21 |
| | c) diffusore quadrato a camera d'aria, 240x240x80 mm | cad € | 11,94 |
| | d) diffusore quadrato a camera d'aria, 300x300x100 mm | cad € | 15,53 |
| 01.04.14 | Materiali per opere da giardiniere | | |
| 01.04.14.01 | Terra da coltivo, proveniente da terreni produttivi, priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc. | m3 € | 14,15 |
| 01.04.14.02 | Torba in balle da 0,17 m3 | cad € | 12,55 |
| 01.04.14.03 | Palo di conifera, scortecciato, impregnato, appuntito all'estremità del diametro maggiore, diametro maggiore, diametro da 7 a 9 cm, lunghezza 250 cm | cad € | 8,38 |
| 01.04.14.04 | Miscuglio di sementi per campo sportivo (composto da 50% Festuca arundinacea, NUBA-TURF, 20% Lolium perenne - LORETTA, 20% Poa pratensis-JULIA, 10% Poa pratensis - GERONIMO) | kg € | 8,51 |
| 01.04.14.05 | Miscuglio di sementi per prato da giardino (composto da 40% Lolium perenne-LORETTA, 10% Lolium perenne-LISABELLE, 10% Lolium perenne - LORINA, 15% festuca rubra com.-WALDORF, 10% Poa pratensis-PARADE, 15% Poa pratensis-BARON) | kg € | 7,81 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.14 | Material für Gärtnerarbeiten | | |
| 01.04.14.06 | Pflanzen mit einer Höhe von 2,50 bis 3,00 m: | | |
| | a) Cedrus deodara | St € | 240,10 |
| | b) Pinus nigra austriaca, verschiedenartig | St € | 235,85 |
| | c) Picea excelsa | St € | 157,99 |
| | d) Cedrus atlantica glauca | St € | 230,06 |
| | e) Magnolia grandiflora gallisonensis | St € | 316,04 |
| | f) Pinus austriaca | St € | 234,63 |
| | g) Chamaecyparis, verschiedenartig ausgetrieben | St € | 164,86 |
| | h) Cupressus, verschiedenartig | St € | 161,87 |
| 01.04.14.07 | Pflanzen, H: 3,00 bis 3,50 m: | | |
| | a) Cedrus deodara | St € | 261,55 |
| | b) Pinus nigra austriaca, verschiedenartig | St € | 334,06 |
| | c) Picea excelsa | St € | 206,42 |
| | d) Cedrus atlantica glauca | St € | 296,02 |
| | e) Magnolia grandiflora gallisonensis | St € | 373,20 |
| | f) Pinus austriaca | St € | 322,96 |
| | g) Chamaecyparis, verschiedenartig ausgetrieben | St € | 182,56 |
| | h) Cupressus, verschiedenartig | St € | 192,59 |
| 01.04.14.08 | Pflanzen mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm (gemessen auf 1 m Höhe), mit Erdballen: | | |
| | a) Platanus | St € | 72,25 |
| | b) Acer platanoides pseudoplatanus (durch Anzucht) | St € | 73,84 |
| | c) Quercus, verschiedenartig | St € | 116,28 |
| | d) Acer, verschiedenartig (durch Veredelung) | St € | 94,21 |
| | e) Betula, verschiedenartig | St € | 90,63 |
| 01.04.14.09 | Pflanzen wie Pos. .08, jedoch: | | |
| | a) mit einem Stammumfang von 15 bis 18 cm, Aufpreis | % | 50 |
| | b) mit einem Stammumfang von 18 bis 21 cm, Aufpreis | % | 70 |
| | c) mit einem Stammumfang von 21 bis 25 cm, Aufpreis | % | 110 |
| | d) mit einem Stammumfang von 25 bis 30 cm, Aufpreis | % | 180 |
| 01.04.14.10 | Sträucher, H: 60 bis 80 cm: | | |
| | a) Forsythie, Weigelia, Spiraea, Cydonia, Cytisus | St € | 10,06 |
| 01.04.14.11 | Sträucher, H: 100 bis 120 cm: | | |
| | a) Forsythie, Weigelia, Spiraea, Hibiscus Syriacus, verschiedenartig; Malus, verschiedenartig | St € | 19,83 |
| | b) Lagerstroemia indica | St € | 21,27 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.14 | Materiali per opere da giardiniere | | |
| 01.04.14.06 | Piante altezza da 2,50 a 3,00 m: | | |
| | a) cedrus deodara | cad € | 240,10 |
| | b) pinus nigra austriaca, di varie forme | cad € | 235,85 |
| | c) picea excelsa | cad € | 157,99 |
| | d) cedrus atlantica glauca | cad € | 230,06 |
| | e) magnolia grandiflora gallisonensis | cad € | 316,04 |
| | f) pinus austriaca | cad € | 234,63 |
| | g) chamaecyparis, con diversi sviluppi vegetali | cad € | 164,86 |
| | h) cupressus, di varie forme | cad € | 161,87 |
| 01.04.14.07 | Piante altezza da 3,00 a 3,50 m: | | |
| | a) cedrus deodara | cad € | 261,55 |
| | b) pinus nigra austriaca, di varie forme | cad € | 334,06 |
| | c) picea excelsa | cad € | 206,42 |
| | d) cedrus atlantica glauca | cad € | 296,02 |
| | e) magnolia grandiflora gallisonensis | cad € | 373,20 |
| | f) pinus austriaca | cad € | 322,96 |
| | g) chamaecyparis, con diversi sviluppi vegetali | cad € | 182,56 |
| | h) cupressus, di varie forme | cad € | 192,59 |
| 01.04.14.08 | Piante con circonferenza tronco da 12 a 14 cm (misurata a 1 m da terra), con zolla: | | |
| | a) platanus | cad € | 72,25 |
| | b) acer platanoides pseudoplatanus (da seme) | cad € | 73,84 |
| | c) quercus in varietà | cad € | 116,28 |
| | d) acer, di varie forme (d'innesto) | cad € | 94,21 |
| | e) betula, di varie forme | cad € | 90,63 |
| 01.04.14.09 | Piante come alla voce precedente .08, ma: | | |
| | a) circonferenza tronco 15-18 cm, maggiorazione | % | 50 |
| | b) circonferenza tronco 18-21 cm, maggiorazione | % | 70 |
| | c) circonferenza tronco 21-25 cm, maggiorazione | % | 110 |
| | d) circonferenza tronco 25-30 cm, maggiorazione | % | 180 |
| 01.04.14.10 | Cespugli, altezza da 60 a 80 cm: | | |
| | a) forsythia, weigelia, spiraea, cydonia, cytisus | cad € | 10,06 |
| 01.04.14.11 | Cespugli, altezza da 100 a 120 cm: | | |
| | a) forsythia, weigelia, spiraea, hibiscus syriacus in varietà, malus di varie forme | cad € | 19,83 |
| | b) lagerstroemia indica | cad € | 21,27 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.14 | Material für Gärtnerarbeiten | | |
| | c) Magnolia soulangiana | St € | 46,98 |
| | d) Cydonia, verschiedenartig | St € | 21,17 |
| 01.04.14.12 | Niederstämmige Nadelbäume: Juniperus chiensis, verschiedenartig; Juniperus sabina, verschiedenartig; Juniperus communis, verschiedenartig; Taxus baccata, verschiedenartig; Pinus mugus, Picea, verschiedenartig: | | |
| | a) Kronendurchmesser: 40 bis 50 cm | St € | 28,16 |
| | b) Kronendurchmesser: 50 bis 60 cm | St € | 48,92 |
| 01.04.14.13 | Sträucher: | | |
| | a) Pyracantha, verschiedenartig, H: 60 bis 80 cm | St € | 9,58 |
| | b) Cotoneaster, verschiedenartig, Durchmesser: 30 bis 40 cm | St € | 4,28 |
| | c) Cotoneaster, verschiedenartig, H: 80 bis 100 cm | St € | 8,00 |
| | d) Ligustrum ovalifolium und Chinensis, H: 80 bis 100 cm | St € | 2,93 |
| | e) Prunus laurocerasus, H: 80 bis 100 cm | St € | 11,69 |
| 01.04.14.14 | Polsterpflanzen: | | |
| | a) Hypericum calycinum, Vinca minor, Pachisandra terminalis, Topf-Durchmesser 9 cm | St € | 2,48 |
| | b) Cotoneaster dammeri, Salicifolia repens, Gualteria procumbens, Hedera, verschiedenartig, Evonimus emerald gold, Evonimus emerald queen, Topf-Durchmesser 12 cm | St € | 7,38 |
| 01.04.14.15 | Kletterpflanzen, H: 120 bis 160 cm: Hedera helix hybernica, Parthenocissus quinquefolia, Parthenocissus tricuspidata weitchii, Lanicera periclineum, Wistaria sinensis, Bignonia radicans. | St € | 14,18 |
| 01.04.14.16 | Substratmischung für intensive und estensive Dachbegrünungen in Mehrschichtbauweise entsprechend der FLL und DDV-Richtlinien, bestehend zu etwa 3/4 aus mineralischen Leichtbaustoffen, vorwiegend Recycling-Tonziegeln und -Bims, Körnung 4/16, und etwa 1/4 Reifkompost, Ton und Faserstoffen, pH-neutral. , Feuchtgewicht ca. 1100 Kg/m ³ , strukturstabil und frostbeständig, liefern und in einer Menge von 220 l/m ² (20cm) aufbringen. | l € | 0,15 |
| 01.04.14.17 | Herstellen von Sedumteppich durch Pflanzenansiedlung von Sedumsprossen. | kg € | 1,69 |
| 01.04.15 | Stoffe für Malerarbeiten | | |
| 01.04.15.01 | Leinölfirnis | l € | 4,60 |
| 01.04.15.02 | Lösungs- und Verdünnungsmittel | | |
| | a) Terpentin, mineralisch | l € | 2,55 |
| | b) Lösemittel für Kunstharzlacke | l € | 3,17 |
| | c) Lösemittel für Epoxidharzlacke | l € | 4,29 |
| 01.04.15.03 | Spachtelmassen: | | |
| | a) hydraulisch abbindende Spachtelmasse | kg € | 2,34 |
| | b) Kunstharz-Spachtelmasse | kg € | 5,63 |
| | c) Epoxidharz-Spachtelmasse | kg € | 7,54 |
| 01.04.15.04 | Fungizidlösung | l € | 7,83 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.14 | Materiali per opere da giardiniere | | |
| | c) magnolia soulangiana | cad € | 46,98 |
| | d) cydonia in varietà | cad € | 21,17 |
| 01.04.14.12 | Conifere nane: Juniperus chinensis, di varie forme, juniperus sabina, di varie forme; juniperus communis, di varie forme: taxus baccata, di varie forme; pinus mugus, picea, di varie forme: | | |
| | a) diametro 40/50 cm | cad € | 28,16 |
| | b) diametro 50/60 cm | cad € | 48,92 |
| 01.04.14.13 | Arbusti: | | |
| | a) pyracantha, di varie forme, altezza da 60 a 80 cm | cad € | 9,58 |
| | b) cotoneaster, di varie forme diametro da 30 a 40 cm | cad € | 4,28 |
| | c) cotoneaster, altezza da 80 a 100 cm | cad € | 8,00 |
| | d) ligustrum ovalifolium e chinensis, altezza da 80 a 100 cm | cad € | 2,93 |
| | e) prunus laurocerasus, altezza da 80 a 100 cm | cad € | 11,69 |
| 01.04.14.14 | Piante pulvinate: | | |
| | a) Hypericum calycinum, vinca minor, pachisandra terminalis, vaso ø 9 cm | cad € | 2,48 |
| | b) cotoneaster dammeri, salicifolia repens, gualteria procumbens, hedera di diverse forme, evonimus emerald gold, evonimus emerald queen, (vaso ø 12 cm) | cad € | 7,38 |
| 01.04.14.15 | Piante rampicanti, H da 120 a 160 cm: hedera helix hybernica, parthenocissus quinquefolia, parthenocissus tricuspidata weitchii, lanicera periclineum, wistaria sinensis, bignonia radicans | cad € | 14,18 |
| 01.04.14.16 | Terriccio speciale per giardini pensili intensivi ed estensivi, rispondente alle normative FLL e DDV composto per circa 3/4 di sostanze minerali scelte, laterizi riciclati e pomice con granulometria 4/16 e per 1/4 di humus prodotto da compostaggio arricchito con argilla e fibre, pH neutro, peso umido ca. 1100 kg/m ³ , a struttura stabile e resistente al gelo, fornito e posto in opera in quantità di 220 l/m ² (20cm). | l € | 0,15 |
| 01.04.14.17 | Tappeto di Sedum per l'inverdimento pensile composto da miscuglio di talee scelte. | kg € | 1,69 |
| 01.04.15 | Materiali per opere da pittore | | |
| 01.04.15.01 | Olio di lino cotto | l € | 4,60 |
| 01.04.15.02 | Solventi, diluenti | | |
| | a) acquaragia minerale | l € | 2,55 |
| | b) solvente per smalti sintetici | l € | 3,17 |
| | c) solvente per smalti epossidici | l € | 4,29 |
| 01.04.15.03 | Stucchi: | | |
| | a) emulsionati in acqua | kg € | 2,34 |
| | b) sintetici | kg € | 5,63 |
| | c) epossidici | kg € | 7,54 |
| 01.04.15.04 | Soluzione antimuffa | l € | 7,83 |

| | | | |
|-----------------|--|----------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.15 | Stoffe für Malerarbeiten | | |
| 01.04.15.05 | Kunstharzlösung zur Tiefengrundierung mineralischer Untergründe | 1 € | 11,74 |
| 01.04.15.06 | Abbeizmittel | | |
| | a) lösungsmittelbasis | 1 € | 7,23 |
| | b) biologisch abbaubar | 1 € | 12,51 |
| 01.04.15.07 | Sand in Säcken: | | |
| | a) Quarzsand | 100 kg € | 18,76 |
| | b) Siliziumsand | 100 kg € | 11,97 |
| 01.04.15.08 | Weißer Kalkfarbe | 1 € | 1,57 |
| 01.04.15.09 | Tempera in weißem Farbton (Mischpolymerisatharz-Dispersion) | 1 € | 2,39 |
| 01.04.15.10 | Kunststoffdispersion in weißem Farbton: | | |
| | a) für Innenflächen | 1 € | 4,34 |
| | b) Akrylpolymerisat für Außenflächen | 1 € | 6,83 |
| | c) Akrylpolymerisat in gängigen Farben für Außenflächen | 1 € | 7,34 |
| 01.04.15.11 | Absperrmittel: | | |
| | a) Kunststoffdispersion (wasserverdünnbar) | 1 € | 4,70 |
| | b) Bindemittellösung (lösemittelverdünnt) | 1 € | 6,25 |
| 01.04.15.12 | Ölfarben: | | |
| | b) Matt-Ölfarbe | 1 € | 10,39 |
| 01.04.15.13 | Lackfarben: | | |
| | a) für Grundbeschichtungen von Metallflächen: Alkydharz/Eisenoxydrot | 1 € | 8,94 |
| | c) für Zwischen- und Schlussbeschichtungen: Öl-Lackfarbe in weißem Farbton | 1 € | 11,15 |
| | d) für Zwischen- und Schlussbeschichtungen: Öl-Lackfarbe in gängigen Farbtönen | 1 € | 12,52 |
| 01.04.15.14 | Alkydharzlackfarben: | | |
| | a) für Grundbeschichtungen von Metallflächen: Alkydharz/Zinkchromat | 1 € | 9,34 |
| | b) Zwischen- und Schlussbeschichtungen: Alkydharzlackfarbe, weiß, glänzend | 1 € | 14,33 |
| | c) Zwischen- und Schlussbeschichtungen: Alkydharzlackfarbe, weiß, matt | 1 € | 14,33 |
| | d) Zwischen- und Schlussbeschichtungen: Alkydharzlackfarbe in gängigen oder matten Farbtönen | 1 € | 14,90 |
| 01.04.15.16 | Zweikomponenten-Polyurethanlackfarbe: | | |
| | a) für Zwischen- und Deckbeschichtungen: weiß, nicht vergilbend | 1 € | 16,48 |
| | b) für Zwischen- und Deckbeschichtungen: gängige Farben, nicht vergilbend | 1 € | 17,62 |
| 01.04.15.17 | Farblose Kunstharzlacke: | | |
| | a) Alkydharzlack | 1 € | 15,65 |
| | b) Polyurethanharzlack | 1 € | 18,23 |

| | | | |
|-----------------|---|----------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.15 | Materiali per opere da pittore | | |
| 01.04.15.05 | Consolidante a solvente per intonaci | 1 € | 11,74 |
| 01.04.15.06 | Sverniciatore | | |
| | a) a solvente | 1 € | 7,23 |
| | b) biodegradabile | 1 € | 12,51 |
| 01.04.15.07 | Sabbia nazionale in sacchi: | | |
| | a) quarzifera | 100 kg € | 18,76 |
| | b) silicea | 100 kg € | 11,97 |
| 01.04.15.08 | Pittura bianca alla calce | 1 € | 1,57 |
| 01.04.15.09 | Tinta a tempera bianca (idropittura non lavabile) | 1 € | 2,39 |
| 01.04.15.10 | Idropitture bianche: | | |
| | a) per interni | 1 € | 4,34 |
| | b) acriliche per esterni | 1 € | 6,83 |
| | c) acriliche a colori di base correnti per esterni | 1 € | 7,34 |
| 01.04.15.11 | Fondi isolanti: | | |
| | a) resine in dispersione all'acqua | 1 € | 4,70 |
| | b) a solvente | 1 € | 6,25 |
| 01.04.15.12 | Pittura oleosa: | | |
| | b) opaca bianca tipo cementite | 1 € | 10,39 |
| 01.04.15.13 | Pitture oleosintetiche/smalti: | | |
| | a) di fondo, per superfici ferrose: oleosintetica all'ossido di ferro | 1 € | 8,94 |
| | c) intermedie e di finitura: smalto con colore bianco | 1 € | 11,15 |
| | d) intermedie e di finitura: smalto con colori di campionatura | 1 € | 12,52 |
| 01.04.15.14 | Pitture sintetiche alchidiche: | | |
| | a) di fondo, per superfici ferrose: antiruggine oleosintetica al cromato di zinco | 1 € | 9,34 |
| | b) intermedie di finitura: smalto sintetico-alchidico bianco lucido | 1 € | 14,33 |
| | c) intermedie di finitura: smalto sintetico-alchidico bianco satinato | 1 € | 14,33 |
| | d) intermedie di finitura: smalto sintetico alchidico nei colori di campionatura o satinato | 1 € | 14,90 |
| 01.04.15.16 | Pitture poliuretatiche a due componenti: | | |
| | a) intermedie e di finitura: bianche non ingiallenti | 1 € | 16,48 |
| | b) intermedie e di finitura: colori correnti non ingiallenti | 1 € | 17,62 |
| 01.04.15.17 | Vernici trasparenti flatting: | | |
| | a) alchidiche | 1 € | 15,65 |
| | b) poliuretatiche monocomponente | 1 € | 18,23 |

| | | | |
|-----------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.15 | Stoffe für Malerarbeiten | | |
| 01.04.15.18 | Imprägnierungsmittel: | | |
| | a) mit lösungsmittelhaltigem Siliconharz | 1 € | 8,88 |
| | b) auf Kunststoffbasis von Akryl-Mischpolymerisat | 1 € | 14,86 |
| 01.04.15.19 | Lösemittelfreie Holzlasur ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe: | | |
| | a) farbig glänzend, für innen und außen | 1 € | 22,12 |
| | b) farblos leicht honigtönend, für innen | 1 € | 19,10 |
| 01.04.15.20 | Lösemittelfreier Decklack für Holz ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe: | | |
| | a) farbig glänzend, für innen und außen | 1 € | 35,19 |
| | b) farbig seidenmatt, für innen | 1 € | 35,19 |
| 01.04.15.21 | Lösemittelfreier Decklack für Metallflächen | | |
| | a) farbig glänzend, für innen und außen | 1 € | 35,19 |
| | b) farbig seidenmatt, für innen | 1 € | 35,19 |
| 01.04.15.22 | Grundierung für Hölzer- und Holzwerkstoffe: | | |
| | a) Lösemittelhaltig mit Orangenöl, biozidfreie; speichel- und schweißecht | 1 € | 21,39 |
| 01.04.16 | Stoffe für keramische Fliesen und Plattenarbeiten | | |
| 01.04.16.01 | Rote Steinzeugplatten mit glatter Oberfläche, quadratisch bzw. rechteckig: | | |
| | a) 7,5x15 cm, Dicke 8-9 mm | m2 € | 6,34 |
| | b) 10x10 cm, Dicke 8-9 mm | m2 € | 7,93 |
| | c) 10x20 cm, Dicke 8-9 mm | m2 € | 6,63 |
| 01.04.16.02 | Bodenbelag aus keramischen Einbrandplatten aus rotem Scherben, mit Glasur: | | |
| | a) 10x20 cm | m2 € | 14,15 |
| | b) 20x20 cm, geflammt | m2 € | 15,06 |
| | c) 20x20 cm, einfarbig (uni) | m2 € | 16,58 |
| | d) 30x30 cm, geflammt | m2 € | 18,19 |
| | e) 30x30 cm, einfarbig (uni) | m2 € | 21,18 |
| | f) 30x30 cm, gemustert | m2 € | 30,27 |
| 01.04.16.03 | Bodenbelag aus keramischen Einbrandplatten aus weißem Scherben, mit Glasur: | | |
| | a) 20x20 cm, einfarbig (uni) | m2 € | 19,38 |
| | b) 30x30 cm, einfarbig (uni) | m2 € | 23,67 |
| | c) 40x40 cm, einfarbig (uni) | m2 € | 32,52 |
| 01.04.16.04 | Bodenbelag aus Platten aus feinem Steinzeug mit eingefärbter Körpermasse, unglasierte Oberfläche: | | |
| | a) 20x20 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche eben | m2 € | 25,33 |
| | b) 20x20 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche als Netzprofil, rutschhemmend | m2 € | 20,99 |

| | | | |
|-----------------|--|------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.15 | Materiali per opere da pittore | | |
| 01.04.15.18 | Vernici idrorepellenti: | | |
| | a) siliconiche a solvente | 1 € | 8,88 |
| | b) acriliche | 1 € | 14,86 |
| 01.04.15.19 | Vernice senza solventi di supporti in legno senza sostanze protettive biocide: | | |
| | a) colorato, per interni ed esterni | 1 € | 22,12 |
| | b) incolore con leggera tonalità miele, per interni | 1 € | 19,10 |
| 01.04.15.20 | Smalto coprente senza solventi di supporti in legno senza sostanze protettive biocide: | | |
| | a) colorato brillante, per interni ed esterni | 1 € | 35,19 |
| | b) colorato opaco, per interni | 1 € | 35,19 |
| 01.04.15.21 | Smalto coprente senza solventi per superfici metalliche | | |
| | a) colorato brillante, per interni ed esterni | 1 € | 35,19 |
| | b) colorato opaco, per interni | 1 € | 35,19 |
| 01.04.15.22 | Fondo per legno e suoi derivati: | | |
| | a) solvente a base di oglio di arancio, privo di biocidi; resistenza a saliva e al sudore | 1 € | 21,39 |
| 01.04.16 | Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica | | |
| 01.04.16.01 | Piastrelle per pavimenti in grès rosso, superficie liscia, quadrate o rettangolari: | | |
| | a) 7,5x15 cm, spessore 8-9 mm | m2 € | 6,34 |
| | b) 10x10 cm, spessore 8-9 mm | m2 € | 7,93 |
| | c) 10x20 cm, spessore 8-9 mm | m2 € | 6,63 |
| 01.04.16.02 | Piastrelle per pavimenti in monocottura, ad impasto rosso, superficie smaltata: | | |
| | a) 10x20 cm | m2 € | 14,15 |
| | b) 20x20 cm, tipo fiammato | m2 € | 15,06 |
| | c) 20x20 cm, tipo tinte unite | m2 € | 16,58 |
| | d) 30x30 cm, tipo fiammato | m2 € | 18,19 |
| | e) 30x30 cm, tipo tinte unite | m2 € | 21,18 |
| | f) 30x30 cm, tipo decorati | m2 € | 30,27 |
| 01.04.16.03 | Piastrelle per pavimenti in monocottura, ad impasto bianco, superficie smaltata: | | |
| | a) 20x20 cm, tipo monocoloro | m2 € | 19,38 |
| | b) 30x30 cm, tipo monocoloro | m2 € | 23,67 |
| | c) 40x40 cm, tipo monocoloro | m2 € | 32,52 |
| 01.04.16.04 | Piastrelle per pavimenti in grès fine porcellanato colorato in pasta, superficie non smaltata: | | |
| | a) 20x20 cm, tinta unita, superficie piana | m2 € | 25,33 |
| | b) 20x20 cm, tinta unita, superficie incisa a maglia, antiscivolo | m2 € | 20,99 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.16 | Stoffe für keramische Fliesen und Plattenarbeiten | | | |
| | c) 20x20 cm, einfarbig, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 74,00 |
| | d) 20x20 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche mit Schieferstruktur | m2 | € | 21,15 |
| | e) 30x30 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche eben | m2 | € | 24,31 |
| | f) 30x30 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche mit Schieferstruktur | m2 | € | 25,35 |
| | g) 30x30 cm, einfarbig, (uni), Oberfläche geschliffen | m2 | € | 63,43 |
| 01.04.16.05 | Bodenbelag aus Platten aus feinem Steinzeug mit eingefärbter Körpermasse, glatte Oberfläche: | | | |
| | a) 20x20 cm, graniten, Oberfläche eben | m2 | € | 22,95 |
| | b) 20x20 cm, graniten, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 63,43 |
| | c) 20x20 cm graniten, Oberfläche rutschhemmend | m2 | € | 21,15 |
| | d) 30x30 cm, graniten, Oberfläche eben | m2 | € | 22,72 |
| | e) 30x30 cm, graniten, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 53,85 |
| | f) 30x30 cm graniten, Stufenplatte, graniten | St | € | 7,93 |
| 01.04.16.06 | Bodenbelag aus stranggepressten frostbeständigen Keramik-Platten: | | | |
| | a) 12,5x25 cm | m2 | € | 20,57 |
| | b) 25x25 cm | m2 | € | 32,05 |
| | c) Winkelplatte für Stufe, 12+5x24 cm | St | € | 4,16 |
| | d) Stufenplatte, 24x34 cm (Dicke 5 mm) | St | € | 9,62 |
| 01.04.16.07 | Bodenbelag "Cotto toscano" aus keramischen, stranggepressten, frostsicheren Platten mit Tonmasse und Oberfläche in rot-braunem Naturfarbton: | | | |
| | a) 30x30 cm, Oberfläche eben feingeschliffen | m2 | € | 61,25 |
| | b) 40x40 cm, Oberfläche eben feingeschliffen | m2 | € | 78,07 |
| | c) 30x30 cm, rauhe, Oberfläche rutschhemmend (vor dem Brand geschurt) | m2 | € | 25,43 |
| | d) 40x40 cm, rauhe, Oberfläche rutschhemmend (vor dem Brand geschurt) | m2 | € | 41,24 |
| | e) 30x30 cm, Oberfläche original stranggezogen | m2 | € | 17,48 |
| | f) 40x40 cm, Oberfläche original stranggezogen | m2 | € | 38,10 |
| | g) Winkelplatte für Stufe, 30x35 cm, Oberfläche feingeschliffen, maßhaltig | m | € | 76,43 |
| | h) Winkelplatte für Stufe, 30x35 cm, Oberfläche rauh (vor dem Brand geschurt) | m | € | 38,76 |
| 01.04.16.08 | Wandverkleidung aus keramischen Einbrandfliesen aus rotem Scherben, mit Glasur: | | | |
| | a) 15x15 cm, weiß | m2 | € | 15,55 |
| | b) 15x15 cm, helle Farben | m2 | € | 15,55 |
| | c) 15x15 cm, lebhafte Farben | m2 | € | 20,43 |
| | d) 20x20 cm, weiß | m2 | € | 16,69 |
| | e) 20x20 cm, einfarbig (uni) | m2 | € | 21,49 |
| | f) 30x30 cm, weiß | m2 | € | 21,34 |

| | | | | |
|--------------------|---|-----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.16 | Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica | | | |
| | c) 20x20 cm, tinta unita, superficie piana levigata | m2 | € | 74,00 |
| | d) 20x20 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia | m2 | € | 21,15 |
| | e) 30x30 cm, tinta unita, superficie piana | m2 | € | 24,31 |
| | f) 30x30 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia | m2 | € | 25,35 |
| | g) 30x30 cm, tinta unita, superficie piana levigata | m2 | € | 63,43 |
| 01.04.16.05 | Piastrelle per pavimenti in grès fine porcellanato colorato in pasta, superficie liscia: | | | |
| | a) 20x20 cm, tipo graniti, superficie piana | m2 | € | 22,95 |
| | b) 20x20 cm, tipo graniti, superficie piana levigata | m2 | € | 63,43 |
| | c) 20x20 cm, tipo graniti, superficie antidrucciolo | m2 | € | 21,15 |
| | d) 30x30 cm, tipo graniti, superficie piana | m2 | € | 22,72 |
| | e) 30x30 cm, tipo graniti, superficie piana levigata | m2 | € | 53,85 |
| | f) 30x30 cm, gradino tipo graniti | cad | € | 7,93 |
| 01.04.16.06 | Piastrelle per pavimenti in Klinker trafileto, resistenti al gelo: | | | |
| | a) 12,5x25 cm | m2 | € | 20,57 |
| | b) 25x25 cm | m2 | € | 32,05 |
| | c) angolare per gradino 12+5x24 cm | cad | € | 4,16 |
| | d) elemento gradino 24x34 cm (spessore 5 mm) | cad | € | 9,62 |
| 01.04.16.07 | Mattonelle per pavimenti in cotto toscano trafileto ingelivo, con pasta e superficie rosso naturale: | | | |
| | a) 30x30 cm, superficie levigata fine | m2 | € | 61,25 |
| | b) 40x40 cm, superficie levigata fine | m2 | € | 78,07 |
| | c) 30x30 cm, superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antidrucciolo | m2 | € | 25,43 |
| | d) 40x40 cm, superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antidrucciolo | m2 | € | 41,24 |
| | e) 30x30 cm, superficie originale di estrusione | m2 | € | 17,48 |
| | f) 40x40 cm, superficie originale di estrusione | m2 | € | 38,10 |
| | g) gradino sagomato 30x35 cm, superficie levigata, rettificato | m | € | 76,43 |
| | h) gradino sagomato 30x35 cm, rustico arrotato prima della cottura | m | € | 38,76 |
| 01.04.16.08 | Piastrelle da rivestimento in monocottura ad impasto rosso, superficie smaltata: | | | |
| | a) 15x15 cm, colore bianco | m2 | € | 15,55 |
| | b) 15x15 cm, colori chiari | m2 | € | 15,55 |
| | c) 15x15 cm, colori forti | m2 | € | 20,43 |
| | d) 20x20 cm, colore bianco | m2 | € | 16,69 |
| | e) 20x20 cm, tinte unite | m2 | € | 21,49 |
| | f) 30x30 cm, colore bianco | m2 | € | 21,34 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.16 | Stoffe für keramische Fliesen und Plattenarbeiten | | | |
| | g) 30x30 cm, einfarbig (uni) | m2 | € | 25,00 |
| 01.04.16.09 | Wandverkleidung aus keramischen Einbrandfliesen aus weißem Scherben, mit Glasur: | | | |
| | a) 20x25 cm, einfarbig (uni) | m2 | € | 18,29 |
| 01.04.16.10 | Wandsockel: | | | |
| | a) rote Steingutplatten (grès rosso), H = 7,5 cm | m | € | 2,91 |
| | b) feines Steinzeug, H = 10 cm | m | € | 12,29 |
| | c) feines Steinzeug mit Hohlkehle, H = 10 cm | m | € | 14,53 |
| 01.04.16.11 | Hartwachs für Fußboden bestehend aus lösemittelfreien Bienenwachs- und Pflanzenwachs Balsam, für innen, transparent für unglasierte Tonfliesen. | l | € | 17,84 |
| 01.04.17 | Stoffe für Naturwerksteinarbeiten | | | |
| 01.04.17.01 | Granit Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 120x60 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | a) Granit Rosa Beta (Sardinien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 51,90 |
| | b) Granit Rosa Beta (Sardinien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 69,61 |
| | c) Granit Grigio Perla (Sardinien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 72,98 |
| | d) Granit Grigio Perla (Sardinien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 96,85 |
| | e) Granit Balmoral, rot (Schweden), Dicke: 2 cm | m2 | € | 86,09 |
| | f) Granit Balmoral, rot (Schweden), Dicke: 3 cm | m2 | € | 116,42 |
| 01.04.17.02 | Travertin Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 130x65 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | a) Travertino Romano, Navona (Latium), Dicke: 2 cm | m2 | € | 85,11 |
| | b) Travertino Romano, Navona (Latium), Dicke: 3 cm | m2 | € | 114,46 |
| | c) Travertino Romano, Typ classico (Latium), Dicke: 2 cm | m2 | € | 65,35 |
| | d) Travertino Romano, Typ classico (Latium), Dicke: 3 cm | m2 | € | 89,03 |
| | e) Travertino Romano, dunkel (Latium), Dicke: 2 cm | m2 | € | 72,98 |
| | f) Travertino Romano, dunkel (Latium), Dicke: 3 cm | m2 | € | 95,87 |
| 01.04.17.03 | Porphyr Bruchplatten, Dicke 2-5 cm, mit spaltrauen Oberflächen, mit gefrästen Kantenflächen, in Längsbahnen: | | | |
| | a) Porphyr (Trentino-Südtirol), Breite: 15-19 cm | m2 | € | 63,10 |
| | b) Porphyr (Trentino-Südtirol), Breite: 20-40 cm | m2 | € | 55,27 |
| | c) Porphyr (Trentino-Südtirol), Breite: 20-40 cm, auf Maß | m2 | € | 66,82 |
| | d) Porphyr (Trentino-Südtirol), Breite: 50-60 cm | m2 | € | 68,48 |
| 01.04.17.04 | Sandstein | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.16 | Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica | | |
| | g) 30x30 cm, tinte unite | m2 € | 25,00 |
| 01.04.16.09 | Piastrelle da rivestimento in monocottura ad impasto bianco, superficie smaltata: | | |
| | a) 20x25 cm, tinte unite | m2 € | 18,29 |
| 01.04.16.10 | Zoccolino battiscopa: | | |
| | a) grès rosso, H = 7,5 cm | m € | 2,91 |
| | b) grès porcellanato, H = 10 cm | m € | 12,29 |
| | c) grès porcellanato con gola, H = 10 cm | m € | 14,53 |
| 01.04.16.11 | Cera solida per pavimenti composto dal balsamo di cera d'api e cera vegetale, priva di solventi, per interni, trasparente per pavimenti in piastrelle non smaltate. | l € | 17,84 |
| 01.04.17 | Materiali per opere in pietra naturale | | |
| 01.04.17.01 | Granito I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni massime pari a 120x60 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, con coste fresate: | | |
| | a) granito rosa beta (Sardegna), spessore 2 cm | m2 € | 51,90 |
| | b) granito rosa beta (Sardegna), spessore 3 cm | m2 € | 69,61 |
| | c) granito grigio perla (Sardegna), spessore 2 cm | m2 € | 72,98 |
| | d) granito grigio perla (Sardegna), spessore 3 cm | m2 € | 96,85 |
| | e) granito Balmoral rosso (Svezia), spessore 2 cm | m2 € | 86,09 |
| | f) granito Balmoral rosso (Svezia), spessore 3 cm | m2 € | 116,42 |
| 01.04.17.02 | Travertino I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 130x65 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, con coste fresate: | | |
| | a) travertino romano Navona (Lazio), spessore 2 cm | m2 € | 85,11 |
| | b) travertino romano Navona (Lazio), spessore 3 cm | m2 € | 114,46 |
| | c) travertino romano classico (Lazio), spessore 2 cm | m2 € | 65,35 |
| | d) travertino romano classico (Lazio), spessore 3 cm | m2 € | 89,03 |
| | e) travertino romano noce (Lazio), spessore 2 cm | m2 € | 72,98 |
| | f) travertino romano noce (Lazio), spessore 3 cm | m2 € | 95,87 |
| 01.04.17.03 | Porfido Lastre a spacco naturale di cava, spessore 2-5 cm, con faccia vista a spacco rustico, coste segate, lunghezza a correre: | | |
| | a) porfido (Trentino/A. Adige), larghezza 15-19 cm | m2 € | 63,10 |
| | b) porfido (Trentino/A. Adige), larghezza 20-40 cm | m2 € | 55,27 |
| | c) porfido (Trentino/A. Adige), larghezza 20-40cm, misure fisse | m2 € | 66,82 |
| | d) porfido (Trentino/A. Adige), larghezza 50-60 cm | m2 € | 68,48 |
| 01.04.17.04 | Arenarie | | |

01 Elementarpreise

01.04 Bau- und Werkstoffe

01.04.17 Stoffe für Naturwerksteinarbeiten

Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, mit sägerauen Oberflächen und gefrästen Kantenflächen:

| | | |
|---|------|-------|
| a) Pietra Serena (Toscana), Dicke: 2 cm | m2 € | 47,94 |
| b) Pietra Serena (Toscana), Dicke: 3 cm | m2 € | 61,34 |
| c) Sandstein-Pietra Maremma, Dicke: 2 cm | m2 € | 63,10 |
| d) Sandstein-Pietra Maremma, Dicke: 3 cm | m2 € | 80,32 |
| e) Grauer Sandstein (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 € | 77,58 |
| f) Grauer Sandstein (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 € | 99,30 |

01.04.17.05 Weißer und geadarter Marmor

Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Marmor Bianco Carrara mit Gütemerkmal "CD" (Toscana), Dicke: 2 cm | m2 € | 57,52 |
| b) Marmor Bianco Carrara mit Gütemerkmal "CD" (Toscana), Dicke: 3 cm | m2 € | 74,84 |
| c) Marmor Bianco Carrara mit Gütemerkmal "C" (Toscana), Dicke: 2 cm | m2 € | 93,09 |
| d) Marmor Bianco Carrara Gütemerkmal "C" (Toscana), Dicke: 3 cm | m2 € | 124,24 |
| e) Marmor Bianco Gioia (Toscana), Dicke: 2 cm | m2 € | 74,94 |
| f) Marmor Bianco Gioia (Toscana), Dicke: 3 cm | m2 € | 92,65 |
| g) Laaser Marmor rein weiß (uni) ohne Einschlüsse, Typ Bianco Perla (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 € | 606,55 |
| h) Laaser Marmor rein weiß (uni) ohne Einschlüsse, Typ Bianco Perla (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 € | 849,16 |
| i) Laaser Marmor rein weiß (uni) ohne Einschlüsse, Typ Classico (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 € | 299,36 |
| k) Laaser Marmor rein weiß (uni) ohne Einschlüsse, Typ Classico (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 € | 419,69 |
| l) Laaser Marmor Typ Ortles (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 € | 220,51 |
| m) Laaser Marmor Typ Ortles (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 € | 305,23 |
| n) Laaser Marmor Typ Cevedale nuvolato (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 € | 181,67 |
| o) Laaser Marmor Typ Cevedale nuvolato (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 € | 254,36 |

01.04.17.06 Marmor mit warmer Tönung

Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen:

| | | |
|--|------|-------|
| a) Breccia Sarda (Sardinien), Dicke: 2 cm | m2 € | 53,56 |
| b) Breccia Sarda (Sardinien), Dicke: 3 cm | m2 € | 68,33 |
| c) Marmor Botticino fiorito (Lombardei), Dicke: 2 cm | m2 € | 51,17 |
| d) Marmor Botticino fiorito (Lombardei), Dicke: 3 cm | m2 € | 68,87 |
| e) Marmor Botticino, Typ classico (Lombardei), Dicke: 2 cm | m2 € | 54,00 |
| f) Marmor Botticino, Typ classico (Lombardei), Dicke: 3 cm | m2 € | 69,95 |

01 Prezzi elementari

01.04 Materiali

01.04.17 Materiali per opere in pietra naturale

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, due facce a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) pietra serena (Toscana), spessore 2 cm | m2 | € | 47,94 |
| b) pietra serena (Toscana), spessore 3 cm | m2 | € | 61,34 |
| c) arenaria-pietra maremma, spessore 2 cm | m2 | € | 63,10 |
| d) arenaria-pietra maremma, spessore 3 cm | m2 | € | 80,32 |
| e) arenaria grigia (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 77,58 |
| f) arenaria grigia (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 99,30 |

01.04.17.05 Marmi bianchi e venati

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) bianco Carrara, qualità CD (Toscana), spessore 2 cm | m2 | € | 57,52 |
| b) bianco Carrara, qualità CD (Toscana), spessore 3 cm | m2 | € | 74,84 |
| c) bianco Carrara, qualità buona C (Toscana), spessore 2 cm | m2 | € | 93,09 |
| d) bianco Carrara, qualità buona C (Toscana), spessore 3 cm | m2 | € | 124,24 |
| e) bianco Gioia (Toscana), spessore 2 cm | m2 | € | 74,94 |
| f) bianco Gioia (Toscana), spessore 3 cm | m2 | € | 92,65 |
| g) Lasa bianco assoluto tipo bianco Perla (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 606,55 |
| h) Lasa bianco assoluto tipo bianco Perla (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 849,16 |
| i) Lasa bianco assoluto tipo classico (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 299,36 |
| k) Lasa bianco assoluto tipo classico (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 419,69 |
| l) Lasa bianco tipo Ortles (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 220,51 |
| m) Lasa bianco tipo Ortles (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 305,23 |
| n) Lasa bianco tipo Cavedale nuvolato (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 181,67 |
| o) Lasa bianco tipo Cavedale nuvolato (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 254,36 |

01.04.17.06 Marmi a tinta calda

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) breccia sarda (Sardegna), spessore 2 cm | m2 | € | 53,56 |
| b) breccia sarda (Sardegna), spessore 3 cm | m2 | € | 68,33 |
| c) botticino fiorito (Lombardia), spessore 2 cm | m2 | € | 51,17 |
| d) botticino fiorito (Lombardia), spessore 3 cm | m2 | € | 68,87 |
| e) botticino tipo classico (Lombardia), spessore 2 cm | m2 | € | 54,00 |
| f) botticino tipo classico (Lombardia), spessore 3 cm | m2 | € | 69,95 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.17 | Stoffe für Naturwerksteinarbeiten | | | |
| | g) Trani fiorito (Apulien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 59,24 |
| | h) Trani fiorito (Apulien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 82,96 |
| | k) Biancone Asiago (Venetien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 53,17 |
| | l) Biancone Asiago (Venetien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 66,52 |
| | m) Perlato Svevo (Apulien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 65,69 |
| | n) Perlato Svevo (Apulien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 84,13 |
| | o) Perlato Royal (Kampanien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 69,21 |
| | p) Perlato Royal (Kampanien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 90,98 |
| 01.04.17.07 | Grauer Marmor | | | |
| | Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauhen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | c) Bardiglio nuvolato (Carrara-Toskana), Dicke: 2 cm | m2 | € | 63,25 |
| | d) Bardiglio nuvolato (Carrara-Toskana), Dicke: 3 cm | m2 | € | 81,00 |
| | e) Nero Marquina (Spanien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 87,75 |
| | f) Marquina schwarz (Spanien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 118,37 |
| 01.04.17.08 | Roter und rosaroter Marmor | | | |
| | Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauhen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | a) Marmor Rosso Asiago (Venetien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 62,42 |
| | b) Marmor Rosso Asiago (Venetien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 77,38 |
| | c) Marmor Rosso Verona (Venetien), Dicke: 2 cm | m2 | € | 61,77 |
| | d) Marmor Rosso Verona (Venetien), Dicke: 3 cm | m2 | € | 76,45 |
| 01.04.17.09 | Grüner Marmor | | | |
| | Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauhen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | a) Verde Alpi (Piemont/Aosta), Dicke: 2 cm | m2 | € | 77,77 |
| | b) Verde Alpi (Piemont/Aosta), Dicke: 3 cm | m2 | € | 104,04 |
| | c) grüner Serpentin (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 | € | 110,16 |
| | d) grüner Serpentin (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 | € | 154,28 |
| | e) grüner Serpentin, sägerauh (Südtirol), Dicke: 2 cm | m2 | € | 100,28 |
| | f) grüner Serpentin, sägerauh (Südtirol), Dicke: 3 cm | m2 | € | 144,54 |
| 01.04.17.10 | Brekzien | | | |
| | Die Preise der entsprechenden Naturwerksteine beziehen sich auf rechteckige Platten mit Abmessungen von ca. 100x50 cm, Dicke von 2 bzw. 3 cm, einer polierten und einer sägerauhen Oberfläche, mit gefrästen Kantenflächen: | | | |
| | a) Breccia oniciata (Lombardai), Dicke: 2 cm | m2 | € | 63,88 |
| | b) Breccia oniciata (Lombardai), Dicke: 3 cm | m2 | € | 80,22 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.17 Materiali per opere in pietra naturale**

| | | | |
|--|----|---|-------|
| g) trani fiorito (Puglie), spessore 2 cm | m2 | € | 59,24 |
| h) trani fiorito (Puglie), spessore 3 cm | m2 | € | 82,96 |
| k) biancone Asiago (Veneto), spessore 2 cm | m2 | € | 53,17 |
| l) biancone Asiago (Veneto), spessore 3 cm | m2 | € | 66,52 |
| m) perlato svevo (Puglia), spessore 2 cm | m2 | € | 65,69 |
| n) perlato svevo (Puglia), spessore 3 cm | m2 | € | 84,13 |
| o) perlato royal (Campania), spessore 2 cm | m2 | € | 69,21 |
| p) perlato royal (Campania), spessore 3 cm | m2 | € | 90,98 |

01.04.17.07 Marmi grigi

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| c) bardiglio nuvolato (Carrara-Toscana), spessore 2 cm | m2 | € | 63,25 |
| d) bardiglio nuvolato (Carrara-Toscana), spessore 3 cm | m2 | € | 81,00 |
| e) Nero Marquina (Spagna), spessore 2 cm | m2 | € | 87,75 |
| f) Marquina nero (Spagna), spessore 3 cm | m2 | € | 118,37 |

01.04.17.08 Marmi rossi e rosa

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) rosso Asiago (Veneto), spessore 2 cm | m2 | € | 62,42 |
| b) rosso Asiago (Veneto), spessore 3 cm | m2 | € | 77,38 |
| c) rosso Verona (Veneto), spessore 2 cm | m2 | € | 61,77 |
| d) rosso Verona (Veneto), spessore 3 cm | m2 | € | 76,45 |

01.04.17.09 Marmi verdi

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Verde Alpi (Piemonte/Val d'Aosta), spessore 2 cm | m2 | € | 77,77 |
| b) Verde Alpi (Piemonte/Val d'Aosta), spessore 3 cm | m2 | € | 104,04 |
| c) serpentino verde (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 110,16 |
| d) serpentino verde (A. Adige), spessore 3 cm | m2 | € | 154,28 |
| e) serpentino verde a piano sega (A. Adige), spessore 2 cm | m2 | € | 100,28 |
| f) serpentino verde a piano sega (A. Adige) spessore 3 cm | m2 | € | 144,54 |

01.04.17.10 Breccie

I prezzi sottoindicati sono riferiti a lastre rettangolari con dimensioni approssimative pari a 100x50 cm, spessore di 2 cm o 3 cm, una faccia vista a piano lucido e l'altra a piano di sega, coste fresate:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) breccia oniciata (Lombardia), spessore 2 cm | m2 | € | 63,88 |
| b) breccia oniciata (Lombardia), spessore 3 cm | m2 | € | 80,22 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.18 | Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden | | | |
| 01.04.18.01 | Bodenbelag aus Flex-Platten, moiriert; Farbton nach Musterkatalog; glatte Oberfläche; Plattenmaße: 25x25 cm, 30x30 cm: | | | |
| | a) Vinylbelag, Dicke: 2 mm | m2 | € | 11,54 |
| | b) Vinylbelag, Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 13,01 |
| | c) Homogener Vinylbelag, in Platten von 30x30 cm bis 60x60 cm oder in Bahnen, Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 20,35 |
| 01.04.18.02 | Bodenbelag aus PVC ohne Träger, homogen; aus drei oder mehreren Schichten, marmoriert; Farbton nach Musterkatalog; glatte Oberfläche: | | | |
| | a) Vinylchloridbelag; Plattenmaße: von 30x30 cm bis 50x50 cm oder in Bahnen; Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 18,29 |
| | b) Vinylchloridbelag, mit Unterschicht aus Schaumstoff, in Bahnen; Gesamtdicke: 3 mm | m2 | € | 22,01 |
| | c) Vinylchloridbelag, antistatisch, in Platten zu 61x61 cm oder Bahnen; Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 24,65 |
| 01.04.18.03 | Bodenbelag aus PVC mit Träger aus Synthefaser-Vliesstoff; in Bahnen; einfarbig oder marmoriert; Farbton nach Musterkatalog; glatte Oberfläche: | | | |
| | a) Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 15,65 |
| | b) Gesamtdicke: 3 mm | m2 | € | 17,61 |
| 01.04.18.04 | Bodenbelag aus synthetischem Kautschuk: | | | |
| | a) in Platten zu 61x61 cm; ein- oder mehrfarbig; Oberfläche und Rückseite glatt; Dicke: 2 mm | m2 | € | 28,71 |
| | b) in Platten zu 61x61 cm, ein- oder mehrfarbig; Oberfläche und Rückseite glatt; Dicke: 3,5 mm | m2 | € | 33,02 |
| | c) in Platten zu 100x100 cm, einfarbig; Dicke 4 mm; Oberfläche mit 0,3 mm hohe Pastillen; Rückseite mit Zäpfchen | m2 | € | 36,20 |
| 01.04.18.05 | Ökologische Antitrauma-Platte aus natürlichem und synthetischem Kautschuk sowie aus wiedergewonnenen Kautschuk von Autoreifen außer Gebrauch, Polyurethan Block-Polymerisat Verbindung, für Außenbereiche und Sportanlagen, einfarbig rot, grün, und schwarz: | | | |
| | a) Dichte 0,75 kg/dm ³ ; Abmessungen 80x80 cm; Dicke 25 mm | m2 | € | 53,51 |
| | b) Dichte 0,75 kg/dm ³ ; Abmessungen 80x80 cm; Dicke 30 mm | m2 | € | 60,65 |
| | c) Dichte 0,75 kg/dm ³ , Abmessungen 80x80 cm; Dicke 40 mm | m2 | € | 68,97 |
| 01.04.18.06 | Bodenbelag aus Linoleum in Bahnen: | | | |
| | a) einfarbig oder moiriert, Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 24,07 |
| | b) marmoriert, Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 24,07 |
| | c) einfarbig oder marmoriert, Dicke: 3,2 mm | m2 | € | 27,20 |
| 01.04.18.07 | Textiler Bodenbelag als Nadelvlies; Oberseite feinfaserig; Rückseitenausrüstung appetiert; in Bahnen von 200 bis 400 cm: | | | |
| | a) Nuttschicht Polyamid, unvermischt; Flächengewicht 800 g/m ² , Dicke: 3 mm | m2 | € | 16,63 |
| | b) Nuttschicht Polyamid, vermischt mit anderen Fasern; Flächengewicht 700 g/m ² ; Dicke: 4 mm | m2 | € | 14,67 |
| 01.04.18.08 | Textiler Bodenbelag als Webteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.18 | Materiali per pavimenti caldi | | | |
| 01.04.18.01 | Piastrelle resilienti lisce in tinte marezzate, colori vari di serie: formato 25x25 cm, 30x30 cm: | | | |
| | a) viniliche, spessore 2 mm | m2 | € | 11,54 |
| | b) viniliche, spessore 2,5 mm | m2 | € | 13,01 |
| | c) vinil omogenee da 30x30 cm a 60x60 cm o in teli, spessore 2,5 mm | m2 | € | 20,35 |
| 01.04.18.02 | Pavimento in PVC omogeneo plastificato, senza supporto, formato da tre o più strati uniformi accoppiati in tinte marmorizzate, colori di serie e superficie liscia: | | | |
| | a) vinil omogeneo plastificato da 30x30 cm fino a 50x50 cm o in teli, spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 18,29 |
| | b) vinil omogeneo plastificato supportato con schiuma di PVC, in teli, spessore complessivo 3 mm | m2 | € | 22,01 |
| | c) vinil omogeneo plastificato antistatico, in lastre da 61x61 cm o in teli, spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 24,65 |
| 01.04.18.03 | Pavimento in PVC plastificato in teli con supporto in retina sintetica, in tinta unita o marmorizzata, colori di serie, superficie liscia: | | | |
| | a) spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 15,65 |
| | b) spessore complessivo 3 mm | m2 | € | 17,61 |
| 01.04.18.04 | Pavimento in gomma sintetica: | | | |
| | a) in lastre da 61x61 cm, tinta unita o policromo, superficie e parte inferiore liscia, spessore 2 mm | m2 | € | 28,71 |
| | b) in lastre da 61x61 cm, tinta unita o policromo, superficie e parte inferiore liscia, spessore 3,5 mm | m2 | € | 33,02 |
| | c) in lastra da 100x100 cm, tinta unita, spessore 4 mm, superficie a bolli, rilievo bolli 0,3 mm, struttura a coni nella parte inferiore | m2 | € | 36,20 |
| 01.04.18.05 | Mattonella ecologica antitrauma di mescole di gomma naturale e sintetiche anche provenienti dal recupero dei pneumatici fuori uso, legati da poliuretani polimerizzati in massa, per ambienti esterni e sportivi, in tinta unita rosso, verde, nero: | | | |
| | a) densità 0,75 kg/dm ³ ; dimensioni 80x80 cm; spessore 25 mm | m2 | € | 53,51 |
| | b) densità 0,75 kg/dm ³ , dimensioni 80x80 cm; spessore 30 mm | m2 | € | 60,65 |
| | c) densità 0,75 kg/dm ³ , dimensioni 80x80 cm; spessore 40 mm | m2 | € | 68,97 |
| 01.04.18.06 | Pavimento in linoleum in teli: | | | |
| | a) tinta unita o marezzata, spessore 2,5 mm | m2 | € | 24,07 |
| | b) tinta marmorizzata da 2,5 mm | m2 | € | 24,07 |
| | c) tinta unita o marmorizzata, spessore 3,2 mm | m2 | € | 27,20 |
| 01.04.18.07 | Pavimento agugliato di fibre tessili, superficie a fibra fine e rovescio apprettato, in teli da 200 fino a 400 cm: | | | |
| | a) tipo monofalda, omogeneo in fibra poliammidica, peso totale 800 g/m ² , spessore 3 mm | m2 | € | 16,63 |
| | b) tipo monofalda, in fibre sintetiche eterogenee, peso totale 700 g/m ² , spessore 4 mm | m2 | € | 14,67 |
| 01.04.18.08 | Pavimento a tappeto (moquette) tessuto a telaio meccanico, superficie a riccio bouclé o a | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.18 | Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden | | | |
| | Rückseitenausrüstung mit Verfestigungsstrich; Nuttschicht aus reiner Wolle oder Wolle mit einem Mindestanteil von 85%; in Bahnen von 200 bis 400 cm: | | | |
| | a) Polschichtdicke über 4 bis 5 mm, Polschichtgewicht über 600 bis 800 g/m ² | m ² | € | 54,98 |
| | b) Polschichtdicke über 5 bis 6 mm, Polschichtgewicht über 800 bis 1000 g/m ² | m ² | € | 60,17 |
| 01.04.18.09 | Textiler Bodenbelag als Tuftingteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; Rückseitenausrüstung mit Zweitrücken aus Glattstrich; Nuttschicht aus reiner Wolle oder Wolle mit einem Mindestanteil von 85% in Bahnen von 200 bis 400 cm: | | | |
| | a) Polschichtdicke über 4 bis 5 mm, Polschichtgewicht über 600 bis 800 g/m ² | m ² | € | 41,87 |
| | b) Polschichtdicke über 5 bis 6 mm, Polschichtgewicht über 800 bis 1000 g/m ² | m ² | € | 45,49 |
| 01.04.18.10 | Textiler Bodenbelag als Tuftingteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; Rückseitenausrüstung mit Zweitrücken aus Glattstrich; Nuttschicht aus Kunstfaser; in Bahnen von 200 bis 400 cm: | | | |
| | a) Bodenbelag mit geringem Strapazierwert (Schlafräume) | m ² | € | 15,70 |
| | b) Bodenbelag mit normalem Strapazierwert (Wohnbereiche) | m ² | € | 20,94 |
| | c) Bodenbelag mit starkem Strapazierwert (Arbeitsräume) | m ² | € | 34,86 |
| 01.04.18.12 | Kokosabstreifer mit gummierter Unterschicht in einer Gesamtdicke von 30 mm | m ² | € | 39,23 |
| 01.04.18.13 | Holzfußboden aus einseitig gehobelten Hobeldielen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden: | | | |
| | a) Holzart: Nordische Kiefer; Mindestlänge: 180 cm; Breite: 10 cm; Dicke: 20 mm | m ² | € | 47,47 |
| | b) Holzart: Fichte; Sortierung: Klasse 1; Breite 10 cm, Dicke: 22 mm | m ² | € | 44,51 |
| | c) Holzart: Lärche; Sortierung: Klasse 1; Breite 15 cm, Dicke: 27 mm | m ² | € | 48,46 |
| 01.04.18.14 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden, Länge: 600-1200 mm, Breite: 60-70 mm, Dicke: 21 mm: | | | |
| | a) Holzart: Europäische Eiche | m ² | € | 87,15 |
| | b) Holzart: Buche | m ² | € | 87,15 |
| | c) Holzart: nationale Nuß | m ² | € | 161,40 |
| | d) Holzart: Ahorn | m ² | € | 153,97 |
| | e) Holzart: Kirsch | m ² | € | 133,20 |
| 01.04.18.15 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; Länge: 500-800 mm, Breite: 80-90 mm, Dicke: 14 mm: | | | |
| | a) Holzart: Eiche | m ² | € | 69,61 |
| | b) Holzart: Buche | m ² | € | 69,61 |
| | c) Holzart: nationale Nuß | m ² | € | 129,14 |
| | d) Holzart: Ahorn | m ² | € | 126,98 |
| | e) Holzart: Kirsch | m ² | € | 103,72 |
| 01.04.18.16 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; Länge: 400-700 mm, Breite: 62-72 mm, Dicke: 10 mm: | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.18 | Materiali per pavimenti caldi | | | |
| | velluto, supportato, con strato di usura in fibra naturale di pura lana vergine o misto con una percentuale di lana vergine non inferiore all'85%, in teli da 200 a 400 cm: | | | |
| | a) spessore felpa da 4 a 5 mm, peso della felpa da 600 a 800 g/m2 | m2 | € | 54,98 |
| | b) spessore felpa da 5 a 6 mm, peso della felpa da 800 a 1000 g/m2 | m2 | € | 60,17 |
| 01.04.18.09 | Tappeto a tessuto tessile (moquette), tipo taftato sistema tufting, con superficie a riccio bouclé o a velluto, con supporto secondario in tela, con strato di usura, in fibra naturale di pura lana vergine o misto con una percentuale di lana vergine non inferiore all'85%, in teli da 200 a 400 cm: | | | |
| | a) spessore felpa da 4 a 5 mm, peso della felpa da 600 a 800 g/m2 | m2 | € | 41,87 |
| | b) spessore felpa da 5 a 6 mm, peso della felpa da 800 a 1000 g/m2 | m2 | € | 45,49 |
| 01.04.18.10 | Tappeto a tessuto tessile (moquette), tipo taftato sistema tufting, con superficie a riccio bouclé o a velluto, con supporto secondario in tela, con strato di usura, in fibra sintetica, in teli da 200 a 400 cm: | | | |
| | a) pavimento per ambiente con traffico leggero, riposo | m2 | € | 15,70 |
| | b) pavimento per ambiente con traffico medio, soggiorno | m2 | € | 20,94 |
| | c) pavimento per ambiente con traffico intenso, lavoro | m2 | € | 34,86 |
| 01.04.18.12 | Zerbini in cocco con supporto gommato dello spessore complessivo di 30 mm | m2 | € | 39,23 |
| 01.04.18.13 | Pavimento in legno formato asse massiccio lavorato a maschio e femmina su teste e lati, con superficie superiore piallata: | | | |
| | a) specie legnosa: pino nordico, lunghezza 180 cm e oltre, larghezza 10 cm, spessore 20 mm | m2 | € | 47,47 |
| | b) specie legnosa: abete, 1a qualità, larghezza 10 cm, spessore 22 mm | m2 | € | 44,51 |
| | c) specie legnosa: larice, 1a qualità, larghezza 15 cm, spessore 27 mm | m2 | € | 48,46 |
| 01.04.18.14 | Pavimento in legno formato listone, lavorato a maschio e femmina su teste e lati, lunghezza 600-1200 mm, larghezza 60-70 mm, spessore 21 mm: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 87,15 |
| | b) specie legnosa: faggio | m2 | € | 87,15 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 161,40 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 153,97 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 133,20 |
| 01.04.18.15 | Pavimento in legno formato listone, lavorato a maschio e femmina su teste e lati, lunghezza 500-800 mm, larghezza 80-90 mm, spessore 14 mm: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere | m2 | € | 69,61 |
| | b) specie legnosa: faggio | m2 | € | 69,61 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 129,14 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 126,98 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 103,72 |
| 01.04.18.16 | Pavimento in legno formato listone, lavorato a maschio e femmina su teste e lati, lunghezza 400-700 mm, larghezza 62-72 mm, spessore 10 mm: | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.18 | Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden | | | |
| | a) Holzart: Europäische Eiche | m2 | € | 54,78 |
| | b) Holzart: Buche | m2 | € | 63,59 |
| | c) Holzart: nationale Nuß | m2 | € | 76,31 |
| | d) Holzart: Ahorn | m2 | € | 67,50 |
| | e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 69,46 |
| 01.04.18.17 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 350-400 mm, Breite: 68-72 mm, Dicke: 10 mm: | | | |
| | a) Holzart: slawonische Eiche | m2 | € | 43,32 |
| | b) Holzart: nationale Nuß | m2 | € | 68,64 |
| | c) Holzart: Kirsch | m2 | € | 62,01 |
| 01.04.18.18 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 330-450 mm, Breite: 68-72 mm, Dicke: 14 mm: | | | |
| | a) Holzart: slawonische Eiche | m2 | € | 59,68 |
| | b) Holzart: Buche | m2 | € | 59,68 |
| | c) Holzart: nationale Nuß | m2 | € | 105,66 |
| | d) Holzart: Ahorn | m2 | € | 104,68 |
| | e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 78,26 |
| 01.04.18.19 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 240-310 mm, Breite: 45-55 mm, Dicke: 10 mm: | | | |
| | b) Holzart: Eiche | m2 | € | 32,28 |
| | c) Holzart: nationale Nuß | m2 | € | 62,61 |
| | d) Holzart: Kirsch | m2 | € | 52,83 |
| 01.04.18.20 | Parkettfußboden aus Mosaikparkettlamellen mit glatt bearbeiteten Kanten; Lamellenlänge bis zu 165 mm, Breite: 25 mm, Dicke: 8 mm, zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt: | | | |
| | a) Holzart: Eiche; 1. Wahl | m2 | € | 21,91 |
| | b) Holzart: Eiche; Sortierung: UNI B (1a scelta commerciale) | m2 | € | 22,50 |
| 01.04.18.21 | Parkettfußboden aus Stirnholzleisten; Dicke: 15-22 mm, zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt: | | | |
| | a) Holzart: Eiche | m2 | € | 45,31 |
| | b) Holzart: Esche | m2 | € | 43,67 |
| | c) Holzart: Lärche | m2 | € | 43,67 |
| | d) Holzart: Föhre | m2 | € | 43,67 |
| 01.04.18.22 | Parkettfußboden aus Hochkant-Lamellenparkett; Lamellenlänge: 120 bis 160 mm, Dicke: 20 bis 22 mm, zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt: | | | |
| | a) Holzart: Eiche, 1. Wahl | m2 | € | 36,69 |
| | b) Holzart: Buche | m2 | € | 40,11 |
| 01.04.18.23 | Sockelleiste aus Holz; rechteckig, mit gefaster Kante, Querschnitt: 10x75(H) mm; farblos | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.18 | Materiali per pavimenti caldi | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 54,78 |
| | b) specie legnosa: faggio | m2 | € | 63,59 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 76,31 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 67,50 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 69,46 |
| 01.04.18.17 | Pavimento in legno formato listello, con coste lisce, lunghezza 350-400 mm, larghezza 68-72 mm, spessore 10 mm: | | | |
| | a) specie legnosa: di rovere di Slavonia | m2 | € | 43,32 |
| | b) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 68,64 |
| | c) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 62,01 |
| 01.04.18.18 | Pavimento in legno formato listello, con coste lisce, lunghezza 330-450 mm, larghezza 68-72 mm, spessore 14 mm: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere di Slavonia | m2 | € | 59,68 |
| | b) specie legnosa: faggio | m2 | € | 59,68 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 105,66 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 104,68 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 78,26 |
| 01.04.18.19 | Pavimento in legno formato tavoletta, con coste lisce, lunghezza 240-310 mm, larghezza 45-55 mm, spessore 10 mm: | | | |
| | b) specie legnosa: rovere | m2 | € | 32,28 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 62,61 |
| | d) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 52,83 |
| 01.04.18.20 | Pavimento in legno formato mosaico o lamellare, con coste lisce, lunghezza listelli fino a 165 mm, larghezza 25 mm, spessore 8 mm, fornito in fogli supportati con carta forata: | | | |
| | a) specie legnosa: mosaico di rovere, 1a scelta | m2 | € | 21,91 |
| | b) specie legnosa: mosaico di rovere UNI B, 1a scelta commerciale | m2 | € | 22,50 |
| 01.04.18.21 | Pavimento in legno di testa, spessore 15-22 mm, fornito preassemblato in fogli: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere | m2 | € | 45,31 |
| | b) specie legnosa: frassino | m2 | € | 43,67 |
| | c) specie legnosa: larice | m2 | € | 43,67 |
| | d) specie legnosa: pino | m2 | € | 43,67 |
| 01.04.18.22 | Pavimento in legno formato mosaico industriale, lunghezza listelli 120 - 160 mm, spessore 20 - 22 mm, fornito in fogli supportati con carta forata: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, 1a scelta | m2 | € | 36,69 |
| | b) specie legnosa: faggio | m2 | € | 40,11 |
| 01.04.18.23 | Zoccolino battiscopa in legno, sezione rettangolare di 10x75(H) mm e spigolo smussato, | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.18 | Stoffe für Bodenbelagarbeiten und Holzböden | | |
| | matt lackiert: | | |
| | a) Holzart: Fichte | m € | 3,18 |
| | b) Holzart: Ramin | m € | 3,67 |
| | c) Holzart: Eiche | m € | 7,63 |
| 01.04.18.24 | Sockelleiste aus Holz, rechteckig, Querschnitt: 10x80(H) mm, gebeizt: | | |
| | a) Holzart: Fichte, gebeizt | m € | 4,70 |
| 01.04.18.25 | Sockelleiste aus Hartholz; rechteckig; Oberkante abgerundet; Querschnitt: 9x60(H) mm, gebeizt: | m € | 3,91 |
| 01.04.18.26 | Sperrholz, trapezförmig; Oberkante abgerundet; Querschnitt: 15x60(H) mm; mit Polsterholz: | | |
| | a) einfarbig | m € | 1,96 |
| | b) mit Holzfaserung | m € | 1,96 |
| 01.04.18.27 | Flüssiges Fussbodenwachs bestehend aus wasser verdünnbarem, lösemittelfreien und flüssigen Balsam aus Bienenwachs und Pflanzenwachs, für innen, transparent für Holz- und Linoleumböden. | l € | 32,04 |
| 01.04.18.28 | Feuerbeständiger Polyurethan/Vinylchlorid-Zweikomponentenlack für Holzfußböden; Brandschutzklasse 1. | l € | 21,52 |
| 01.04.18.29 | Laminatfußbodens aus Holzfaserpaneelen, Abmessungen: 1200x190mm, Stärke: 8,0mm: | | |
| | a) mit Dekoration | m2 € | 35,95 |
| | b) Einheitsfarbe | m2 € | 33,49 |
| | c) Holzimitation | m2 € | 33,87 |
| 01.04.18.30 | Laminatfußboden aus Holzfaserpaneelen; Abmessungen 1200x190 mm, 8,0 mm Stärke, mit einseitiger Außenbeschichtung aus Holzessenzen behandelt mit sehr resistenten Laminat-Harzen und der gegenüberliegenden Seite aus Laminat HPL verkleidet: | | |
| | a) aus Holzessenzen | m2 € | 76,79 |
| 01.04.19 | Stoffe für Zimmermannsarbeiten | | |
| 01.04.19.01 | Kantholz, als Bauholz für Zimmermannsarbeiten; Güteermkmale der Klasse II: | | |
| | a) Fichte | m3 € | 296,35 |
| | b) Föhre | m3 € | 309,10 |
| | c) Lärche | m3 € | 365,09 |
| 01.04.19.02 | Bretter, Bohlen als Bauholz für Zimmermannsarbeiten; Güteermkmale der Klasse II: | | |
| | a) Fichte | m3 € | 325,97 |
| | b) Föhre | m3 € | 340,60 |
| | c) Lärche | m3 € | 388,72 |
| 01.04.19.03 | Bretter, Bohlen als Bauholz für Zimmermannsarbeiten; Güteermkmale der Klasse III: | | |
| | a) Fichte | m3 € | 209,18 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.18 | Materiali per pavimenti caldi | | |
| | verniciato con vernice incolore opaca: | | |
| | a) specie legnosa: abete | m € | 3,18 |
| | b) specie legnosa: ramino | m € | 3,67 |
| | c) specie legnosa: rovere | m € | 7,63 |
| 01.04.18.24 | Zoccolino battiscopa in legno mordenzato, sezione rettangolare di 10x80(H) mm: | | |
| | a) specie legnosa: abete mordenzato | m € | 4,70 |
| 01.04.18.25 | Zoccolino battiscopa in legno duro, sezione rettangolare di 9x60(H) mm e spigolo arrotondato. | m € | 3,91 |
| 01.04.18.26 | Zoccolino battiscopa in legno curvato con finitura melaminica, sezione trapezoidale di 15x60(H) mm e spigolo arrotondato con supporto in listello di legno: | | |
| | a) tinta unita | m € | 1,96 |
| | b) venatura legno | m € | 1,96 |
| 01.04.18.27 | Cera liquida per pavimenti composto da balsamo liquido di cera d'api e cera vegetale, priva di solventi, per interni, trasparente per pavimenti in legno e in linoleum. | l € | 32,04 |
| 01.04.18.28 | Verniciatura bicomponente di resina clorovinilica/poliuretanic ignifuga per pavimenti in legno, reazione al fuoco classe 1. | l € | 21,52 |
| 01.04.18.29 | Pavimento in laminato HPL in doghe di fibra legnosa dimensioni. 1200x190 mm, spessore 8 mm: | | |
| | a) con decorazione | m2 € | 35,95 |
| | b) tinta unita | m2 € | 33,49 |
| | c) imitazione legno | m2 € | 33,87 |
| 01.04.18.30 | Pavimento in doghe di fibra legnosa, dimensioni 1200x190 mm, spessore pari a 8,0 mm, con rivestimento esterno in tranciato nobile di legno di varie essenze, trattato con resine melaminiche ad alta resistenza (laminato HPL) e bilanciato con un laminato HPL: | | |
| | a) in tranciato nobile di legno | m2 € | 76,79 |
| 01.04.19 | Materiali per opere di carpenteria in legno | | |
| 01.04.19.01 | Travi a quattro fili - legname per costruzioni in legno, 2a scelta | | |
| | a) abete | m3 € | 296,35 |
| | b) pino | m3 € | 309,10 |
| | c) larice | m3 € | 365,09 |
| 01.04.19.02 | Tavole, tavoloni - legname per costruzioni in legno, 2a scelta | | |
| | a) abete | m3 € | 325,97 |
| | b) pino | m3 € | 340,60 |
| | c) larice | m3 € | 388,72 |
| 01.04.19.03 | Tavole, tavoloni - legname per costruzioni in legno, 3a scelta | | |
| | a) abete | m3 € | 209,18 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.19 | Stoffe für Zimmermannsarbeiten | | | |
| | b) Föhre | m3 | € | 209,14 |
| | c) Lärche | m3 | € | 235,93 |
| 01.04.19.04 | Latten, als Bauholz für Zimmermannsarbeiten; Güteklasse II, Querschnitt von 24x48 mm bis 40x80 mm | | | |
| | a) Fichte | m3 | € | 246,14 |
| | b) Föhre | m3 | € | 259,91 |
| | c) Lärche | m3 | € | 317,14 |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | | |
| 01.04.20.01 | Bänder: | | | |
| | a) Feuerverzinktes Stahlband, Breite: 500 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 8,90 |
| | b) Feuerverzinktes Stahlband, Breite: 670 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 8,85 |
| | c) Feuerverzinktes Stahlband, Breite: 1000 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 9,00 |
| | d) Feuerverzinktes und beschichtetes Stahlband, Breite: 500 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 11,35 |
| | e) Feuerverzinktes und beschichtetes Stahlband, Breite: 670 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 11,42 |
| | f) Feuerverzinktes und beschichtetes Stahlband, Breite: 1000 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 11,22 |
| | g) Kupferband, Breite: 500 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 33,26 |
| | h) Kupferband, Breite: 670 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 33,26 |
| | i) Kupferband, Breite: 1000 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 | € | 33,26 |
| | j) Zinkband, Breite: 500 mm, Dicke: 0,70 mm | m2 | € | 27,39 |
| | k) Zinkband, Breite: 670 mm, Dicke: 0,70 mm | m2 | € | 27,39 |
| | l) Zinkband, Breite: 1000 mm, Dicke: 0,70 mm | m2 | € | 26,90 |
| 01.04.20.02 | Halbrunde Hängedachrinnen: | | | |
| | a) Stahl feuerverzinkt, Zuschnittbreite: 250 mm (ø 105), Dicke: 0,6 mm | m | € | 3,47 |
| | b) Stahl feuerverzinkt, Zuschnittbreite: 285 mm (ø 127), Dicke: 0,6 mm | m | € | 4,06 |
| | c) Stahl feuerverzinkt, Zuschnittbreite: 333 mm (ø 153), Dicke: 0,6 mm | m | € | 4,99 |
| | d) Stahl feuerverzinkt, Zuschnittbreite: 400 mm (ø 192), Dicke: 0,6 mm | m | € | 6,07 |
| | e) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 250 mm (ø 105), Dicke: 0,6 mm | m | € | 4,30 |
| | f) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 285 mm (ø 127), Dicke: 0,6 | m | € | 4,79 |
| | g) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 333 mm (ø 153), Dicke: 0,6 mm | m | € | 5,48 |
| | h) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 400 mm (ø 192), Dicke: 0,6 mm | m | € | 6,65 |
| | i) Cu, Zuschnittbreite: 250 mm (ø 105), Dicke: 0,6 mm | m | € | 12,72 |
| | j) Cu, Zuschnittbreite: 285 mm (ø 127), Dicke: 0,6 mm | m | € | 14,87 |
| | k) Cu, Zuschnittbreite: 333 mm (ø 153), Dicke: 0,6 mm | m | € | 16,63 |
| | l) Cu, Zuschnittbreite: 400 mm (ø 192), Dicke: 0,6 mm | m | € | 20,54 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.19 | Materiali per opere di carpenteria in legno | | |
| | b) pino | m3 € | 209,14 |
| | c) larice | m3 € | 235,93 |
| 01.04.19.04 | Listelli - legname per costruzioni in legno 2a scelta, sezione da 24x48 mm fino a 40x80 mm | | |
| | a) abete | m3 € | 246,14 |
| | b) pino | m3 € | 259,91 |
| | c) larice | m3 € | 317,14 |
| 01.04.20 | Materiali per opere da lattoniere | | |
| 01.04.20.01 | Nastri: | | |
| | a) lamiera zincata a caldo, nastro da 500 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 8,90 |
| | b) lamiera zincata a caldo, nastro da 670 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 8,85 |
| | c) lamiera zincata a caldo, nastro da 1000 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 9,00 |
| | d) lamiera zincata a caldo e preverniciata, nastro da 500 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 11,35 |
| | e) lamiera zincata a caldo e preverniciata, nastro da 670 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 11,42 |
| | f) lamiera zincata a caldo e preverniciata, nastro da 1000 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 11,22 |
| | g) lamiera di rame, nastro da 500 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 33,26 |
| | h) lamiera di rame, nastro da 670 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 33,26 |
| | i) lamiera di rame, nastro da 1000 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 33,26 |
| | j) lamiera di zinco, nastro da 500 mm, spessore 0,70 mm | m2 € | 27,39 |
| | k) lamiera di zinco, nastro da 670 mm, spessore 0,70 mm | m2 € | 27,39 |
| | l) lamiera di zinco, nastro da 1000 mm, spessore 0,70 mm | m2 € | 26,90 |
| 01.04.20.02 | Canali di gronda semicircolare: | | |
| | a) lamiera zincata a caldo, sviluppo 250 mm (ø 105), spessore 0,6 mm | m € | 3,47 |
| | b) lamiera zincata a caldo, sviluppo 285 mm (ø 127), spessore 0,6 mm | m € | 4,06 |
| | c) lamiera zincata a caldo, sviluppo 333 mm (ø 153), spessore 0,6 mm | m € | 4,99 |
| | d) lamiera zincata a caldo, sviluppo 400 mm (ø 192), spessore 0,6 mm | m € | 6,07 |
| | e) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 250 mm (ø 105), spessore 0,6 mm | m € | 4,30 |
| | f) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 285 mm (ø 127), spessore 0,6 mm | m € | 4,79 |
| | g) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 333 mm (ø 153), spessore 0,6 mm | m € | 5,48 |
| | h) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 400 mm (ø 192), spessore 0,6 mm | m € | 6,65 |
| | i) lamiera di rame, sviluppo 250 mm (ø 105), spessore 0,6 mm | m € | 12,72 |
| | j) lamiera di rame, sviluppo 285 mm (ø 127), spessore 0,6 mm | m € | 14,87 |
| | k) lamiera di rame, sviluppo 333 mm (ø 153), spessore 0,6 mm | m € | 16,63 |
| | l) lamiera di rame, sviluppo 400 mm (ø 192), spessore 0,6 mm | m € | 20,54 |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | m) Zn, Zuschnittbreite: 250 mm (ø 105), Dicke: 0,70 mm | m € | 9,78 |
| | n) Zn, Zuschnittbreite: 285 mm (ø 127), Dicke: 0,70 mm | m € | 10,76 |
| | o) Zn, Zuschnittbreite: 333 mm (ø 153), Dicke: 0,70 mm | m € | 12,72 |
| | p) Zn, Zuschnittbreite: 400 mm (ø 192), Dicke: 0,70 mm | m € | 15,16 |
| 01.04.20.03 | Rinnenwinkel für halbrunde Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 14,87 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 15,07 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 16,63 |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 28,37 |
| | e) Stahlblech, feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 17,12 |
| | f) Stahlblech, feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 17,61 |
| | g) Stahlblech, feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 18,20 |
| | h) Stahlblech, feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 28,86 |
| | i) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 19,96 |
| | j) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 20,94 |
| | k) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 24,95 |
| | l) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 34,93 |
| | m) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 22,70 |
| | n) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 26,90 |
| | o) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 28,86 |
| | p) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 36,69 |
| 01.04.20.04 | Rinnenköpfe für halbrunde Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 0,78 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 0,78 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 0,81 |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 0,84 |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 0,84 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 0,86 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 1,00 |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 1,13 |
| | i) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 1,39 |
| | j) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 1,41 |
| | k) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 1,66 |
| | l) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 1,96 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.20 Materiali per opere da lattoniere**

| | | |
|--|-----|-------|
| m) lamiera di zinco, sviluppo 250 mm (ø 105), spessore 0,70 mm | m € | 9,78 |
| n) lamiera di zinco, sviluppo 285 mm (ø 127), spessore 0,70 mm | m € | 10,76 |
| o) lamiera di zinco, sviluppo 333 mm (ø 153), spessore 0,70 mm | m € | 12,72 |
| p) lamiera di zinco, sviluppo 400 mm (ø 192), spessore 0,70 mm | m € | 15,16 |

01.04.20.03 Angoli di gronda semicircolare:

| | | |
|--|-------|-------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 14,87 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 15,07 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 16,63 |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 28,37 |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 17,12 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 17,61 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 18,20 |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 28,86 |
| i) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 19,96 |
| j) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 20,94 |
| k) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 24,95 |
| l) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 34,93 |
| m) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 22,70 |
| n) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 26,90 |
| o) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 28,86 |
| p) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 36,69 |

01.04.20.04 Testate di gronda semicircolare

| | | |
|--|-------|------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 0,78 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 0,78 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 0,81 |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 0,84 |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 0,84 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 285 mm ø 127 | cad € | 0,86 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 1,00 |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 1,13 |
| i) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 1,39 |
| j) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 1,41 |
| k) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 1,66 |
| l) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 1,96 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | m) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 250 mm (ø 105) | St € | 1,55 |
| | n) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 285 mm (ø 127) | St € | 1,63 |
| | o) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm (ø 153) | St € | 1,68 |
| | p) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm (ø 192) | St € | 1,91 |
| 01.04.20.05 | Rinnenablaufstutzen für halbrunde Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 250/80 mm | St € | 4,26 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 285/80 mm | St € | 4,35 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 333/100 mm | St € | 5,28 |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 400/120 mm | St € | 6,85 |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 250/80 mm | St € | 4,99 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 285/80 mm | St € | 5,18 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 333/100 mm | St € | 6,11 |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 400/120 mm | St € | 7,34 |
| | i) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 250/80 mm | St € | 8,02 |
| | j) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 285/80 mm | St € | 7,14 |
| | k) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 333/100 mm | St € | 8,61 |
| | l) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 400/120 mm | St € | 17,51 |
| | m) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 250/80 mm | St € | 8,02 |
| | n) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 285/80 mm | St € | 8,22 |
| | o) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 333/100 mm | St € | 9,49 |
| | p) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 400/120 mm | St € | 16,83 |
| 01.04.20.06 | Kastenförmige Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; Zuschnittbreite: 333 mm, Dicke: 0,5 mm | m € | 4,40 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; Zuschnittbreite: 400 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 5,87 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; Zuschnittbreite: 500 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 7,34 |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; Zuschnittbreite: 667 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 11,25 |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 333 mm, Dicke: 0,55 | m € | 4,89 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 400 mm, Dicke: 0,6 | m € | 6,16 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 500 mm, Dicke: 0,6 | m € | 8,22 |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Zuschnittbreite: 667 mm, Dicke: 0,6 | m € | 13,50 |
| | i) Kupferblech, Zuschnittbreite: 333 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 17,61 |
| | j) Kupferblech, Zuschnittbreite: 400 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 21,52 |
| | k) Kupferblech, Zuschnittbreite: 500 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 28,08 |
| | l) Kupferblech, Zuschnittbreite: 667 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 39,91 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.20 Materiali per opere da lattoniere**

| | | |
|---|-------|------|
| m) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 250 mm (ø 105) | cad € | 1,55 |
| n) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 285 mm (ø 127) | cad € | 1,63 |
| o) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 333 mm (ø 153) | cad € | 1,68 |
| p) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 400 mm (ø 192) | cad € | 1,91 |

01.04.20.05 Bocchelli ad imbuto per gronda semicircolare:

| | | |
|--|-------|-------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 250/80 mm | cad € | 4,26 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 285/80 mm | cad € | 4,35 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 333/100 mm | cad € | 5,28 |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 400/120 mm | cad € | 6,85 |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 250/80 mm | cad € | 4,99 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 285/80 mm | cad € | 5,18 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 333/100 mm | cad € | 6,11 |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 400/120 mm | cad € | 7,34 |
| i) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 250/80 mm | cad € | 8,02 |
| j) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 285/80 mm | cad € | 7,14 |
| k) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 333/100 mm | cad € | 8,61 |
| l) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 400/120 mm | cad € | 17,51 |
| m) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 250/80 mm | cad € | 8,02 |
| n) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 285/80 mm | cad € | 8,22 |
| o) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 333/100 mm | cad € | 9,49 |
| p) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 400/120 mm | cad € | 16,83 |

01.04.20.06 Canali di gronda quadri:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) lamiera zincata a caldo, sviluppo 333 mm, spessore 0,5 mm | m € | 4,40 |
| b) lamiera zincata a caldo, sviluppo 400 mm, spessore 0,6 mm | m € | 5,87 |
| c) lamiera zincata a caldo, sviluppo 500 mm, spessore 0,6 mm | m € | 7,34 |
| d) lamiera zincata a caldo, sviluppo 667 mm, spessore 0,6 mm | m € | 11,25 |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 333 mm, spessore 0,55 mm | m € | 4,89 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 400 mm, spessore 0,6 mm | m € | 6,16 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 500 mm, spessore 0,6 mm | m € | 8,22 |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata, sviluppo 667 mm, spessore 0,6 mm | m € | 13,50 |
| i) lamiera di rame, sviluppo 333 mm, spessore 0,6 mm | m € | 17,61 |
| j) lamiera di rame, sviluppo 400 mm, spessore 0,6 mm | m € | 21,52 |
| k) lamiera di rame, sviluppo 500 mm, spessore 0,6 mm | m € | 28,08 |
| l) lamiera di rame, sviluppo 667 mm, spessore 0,6 mm | m € | 39,91 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | m) Zinkblech, Zuschnittbreite: 333 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 13,70 |
| | n) Zinkblech, Zuschnittbreite: 400 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 16,14 |
| | o) Zinkblech, Zuschnittbreite: 500 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 21,03 |
| | p) Zinkblech, Zuschnittbreite: 667 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 28,86 |
| 01.04.20.07 | Rinnenwinkel für kastenförmige Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 18,69 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 30,82 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 22,01 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 32,77 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| | i) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 28,37 |
| | j) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 35,71 |
| | k) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | l) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| | m) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 36,20 |
| | n) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 42,07 |
| | o) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | p) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| 01.04.20.08 | Rinnenköpfe für kastenförmige Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 1,29 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 1,96 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 1,75 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 2,54 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| | i) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 2,49 |
| | j) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 3,33 |
| | k) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | l) Kupferblech, für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |

01 Prezzi elementari

01.04 Materiali

01.04.20 Materiali per opere da lattoniere

| | | |
|---|-----|-------|
| m) lamiera di zinco, sviluppo 333 mm, spessore 0,7 mm | m € | 13,70 |
| n) lamiera di zinco, sviluppo 400 mm, spessore 0,7 mm | m € | 16,14 |
| o) lamiera di zinco, sviluppo 500 mm, spessore 0,7 mm | m € | 21,03 |
| p) lamiera di zinco, sviluppo 667 mm, spessore 0,7 mm | m € | 28,86 |

01.04.20.07 Angoli di gronda quadra:

| | | |
|--|-------|-------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo 333 mm | cad € | 18,69 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo 400 mm | cad € | 30,82 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo 500 mm | cad | --- |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo 667 mm | cad | --- |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo 333 mm | cad € | 22,01 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo 400 mm | cad € | 32,77 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo 500 mm | cad | --- |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo 667 mm | cad | --- |
| i) lamiera di rame per gronda, sviluppo 333 mm | cad € | 28,37 |
| j) lamiera di rame per gronda, sviluppo 400 mm | cad € | 35,71 |
| k) lamiera di rame per gronda, sviluppo 500 mm | cad | --- |
| l) lamiera di rame per gronda, sviluppo 667 mm | cad | --- |
| m) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 36,20 |
| n) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 42,07 |
| o) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 500 mm | cad | --- |
| p) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 667 mm | cad | --- |

01.04.20.08 Testate di gronda quadra:

| | | |
|--|-------|------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 1,29 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 1,96 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 500 mm | cad | --- |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, sviluppo interno 667 mm | cad | --- |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 1,75 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 2,54 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 500 mm | cad | --- |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, sviluppo interno 667 mm | cad | --- |
| i) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 2,49 |
| j) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 3,33 |
| k) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 500 mm | cad | --- |
| l) lamiera di rame per gronda, sviluppo interno 667 mm | cad | --- |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | m) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 2,45 |
| | n) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 3,18 |
| | o) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 500 mm | St | --- |
| | p) Zinkblech, für Rinnenzuschnitt 667 mm | St | --- |
| 01.04.20.09 | Rinnenablaufstutzen für kastenförmige Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahlblech feuerverzinkt; Nennmaß: 333/100 mm | St € | 11,74 |
| | b) Stahlblech feuerverzinkt; Nennmaß: 400/120 mm | St € | 15,46 |
| | c) Stahlblech feuerverzinkt; Nennmaß: 500/120 mm | St | --- |
| | d) Stahlblech feuerverzinkt; Nennmaß: 667/120 mm | St | --- |
| | e) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Nennmaß: 333/80 mm | St € | 12,62 |
| | f) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Nennmaß: 400/100 mm | St € | 19,76 |
| | g) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Nennmaß: 500/120 mm | St | --- |
| | h) Stahlblech feuerverzinkt und beschichtet; Nennmaß: 667/120 mm | St | --- |
| | i) Kupferblech, Nennmaß: 333/100 mm | St € | 27,78 |
| | j) Kupferblech, Nennmaß: 400/120 mm | St € | 39,13 |
| | k) Kupferblech, Nennmaß: 500/120 mm | St | --- |
| | l) Kupferblech, Nennmaß: 667/120 mm | St | --- |
| | m) Zinkblech, Nennmaß: 333/100 mm | St € | 25,83 |
| | n) Zinkblech, Nennmaß: 400/100 mm | St | --- |
| | o) Zinkblech, Nennmaß: 500/120 mm | St | --- |
| | p) Zinkblech, Nennmaß: 667/120 mm | St | --- |
| 01.04.20.10 | Rinnenhalter für halbrunde Hängedachrinnen: | | |
| | a) Stahl, feuerverzinkt mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 250 mm | St € | 2,64 |
| | b) Stahl, feuerverzinkt mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 285 mm | St € | 2,54 |
| | c) Stahl, feuerverzinkt mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 2,64 |
| | d) Stahl, feuerverzinkt mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 3,47 |
| | e) Stahl, feuerverzinkt und kupferplattiert mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 250 mm | St € | 4,11 |
| | f) Stahl, feuerverzinkt und kupferplattiert mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 285 mm | St € | 4,40 |
| | g) Stahl, feuerverzinkt und kupferplattiert mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 5,48 |
| | h) Stahl, feuerverzinkt und kupferplattiert mit Haften; 25/5 mm, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 6,07 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.20 Materiali per opere da lattoniere**

| | | |
|---|-------|------|
| m) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 2,45 |
| n) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 3,18 |
| o) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 500 mm | cad | --- |
| p) lamiera di zinco per gronda, sviluppo interno 667 mm | cad | --- |

01.04.20.09 Bocchelli ad imbuto per gronda quadra:

| | | |
|---|-------|-------|
| a) lamiera zincata a caldo per gronda, dimensione nominale 333/100 mm | cad € | 11,74 |
| b) lamiera zincata a caldo per gronda, dimensione nominale 400/120 mm | cad € | 15,46 |
| c) lamiera zincata a caldo per gronda, dimensione nominale 500/120 mm | cad | --- |
| d) lamiera zincata a caldo per gronda, dimensione nominale 667/120 mm | cad | --- |
| e) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, dimensione nominale 333/80 mm | cad € | 12,62 |
| f) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, dimensione nominale 400/100 mm | cad € | 19,76 |
| g) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, dimensione nominale 500/120 mm | cad | --- |
| h) lamiera zincata a caldo e preverniciata per gronda, dimensione nominale 667/120 mm | cad | --- |
| i) lamiera di rame per gronda, dimensione nominale 333/100 mm | cad € | 27,78 |
| j) lamiera di rame per gronda, dimensione nominale 400/120 mm | cad € | 39,13 |
| k) lamiera di rame per gronda, dimensione nominale 500/120 mm | cad | --- |
| l) lamiera di rame per gronda, dimensione nominale 667/120 mm | cad | --- |
| m) lamiera di zinco per gronda, dimensione nominale 333/100 mm | cad € | 25,83 |
| n) lamiera di zinco per gronda, dimensione nominale 400/100 mm | cad | --- |
| o) lamiera di zinco per gronda, dimensione nominale 500/120 mm | cad | --- |
| p) lamiera di zinco per gronda, dimensione nominale 667/120 mm | cad | --- |

01.04.20.10 Staffe per gronda semicircolari:

| | | |
|---|-------|------|
| a) acciaio zincato a caldo con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 250 mm | cad € | 2,64 |
| b) acciaio zincato a caldo con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 285 mm | cad € | 2,54 |
| c) acciaio zincato a caldo con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 2,64 |
| d) acciaio zincato a caldo con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 3,47 |
| e) acciaio zincato incamiciato in rame con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 250 mm | cad € | 4,11 |
| f) acciaio zincato incamiciato in rame con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 285 mm | cad € | 4,40 |
| g) acciaio zincato incamiciato in rame con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 5,48 |
| h) acciaio zincato incamiciato in rame con linguette di fissaggio; 25/5 mm, per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 6,07 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| | i) Kupfer, mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 250 mm | St € | 7,34 |
| | j) Kupfer, mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 285 mm | St € | 8,71 |
| | k) Kupfer, mit Haften; 30/6 mm, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 9,39 |
| | l) Kupfer, mit Haften; 25/8 mm, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 13,70 |
| | m) Stahl, feuerverzinkt und zinkplattiert mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 250 mm | St € | 4,89 |
| | n) Stahl, feuerverzinkt und zinkplattiert mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 285 mm | St € | 5,14 |
| | o) Stahl, feuerverzinkt und zinkplattiert mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 333 mm | St € | 5,43 |
| | p) Stahl, feuerverzinkt und zinkplattiert mit Haften; 25/6 mm, für Rinnenzuschnitt 400 mm | St € | 6,26 |
| 01.04.20.11 | Kreisförmige Regenfallrohre: | | |
| | a) Stahl feuerverzinkt, ø 80 mm, Dicke: 0,55 mm | m € | 3,72 |
| | b) Stahl feuerverzinkt, ø 100 mm, Dicke: 0,55 mm | m € | 4,30 |
| | c) Stahl feuerverzinkt, ø 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 6,16 |
| | d) Stahl feuerverzinkt, ø 150 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 11,25 |
| | e) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; ø 80 mm, Dicke: 0,55 mm | m € | 4,79 |
| | f) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; ø 100 mm, Dicke: 0,55 mm | m € | 4,89 |
| | g) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; ø 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 6,26 |
| | h) Stahl feuerverzinkt und beschichtet; ø 150 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 12,82 |
| | i) Kupfer, ø 80 mm, Dicke: 0,5 mm | m € | 14,09 |
| | j) Kupfer, ø 100 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 17,61 |
| | k) Kupfer, ø 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 20,74 |
| | l) Kupfer, ø 150 mm, Dicke: 0,6 mm | m € | 30,82 |
| | m) Zink, ø 80 mm, Dicke: 0,70 mm | m € | 11,25 |
| | n) Zink, ø 100 mm, Dicke: 0,70 mm | m € | 13,45 |
| | o) Zink, ø 120 mm, Dicke: 0,70 mm | m € | 16,53 |
| | p) Zink, ø 150 mm, Dicke: 0,70 mm | m € | 24,75 |
| 01.04.20.12 | Kreisförmige Standrohre mit Auslaufknie: | | |
| | a) Stahl, beschichtet, ø 100 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 27,88 |
| | b) Stahl, beschichtet, ø 120 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 38,15 |
| | c) Stahl, beschichtet, ø 150 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 45,00 |
| | d) Kupfer, ø 100 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St € | 78,26 |
| | e) Kupfer, ø 120 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St € | 88,05 |
| | f) Kupfer, ø 150 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St € | 96,85 |

01 Prezzi elementari

01.04 Materiali

01.04.20 Materiali per opere da lattoniere

| | | |
|--|-------|-------|
| i) rame, con linguette di fissaggio; 25/6 mm per gronda, sviluppo interno 250 mm | cad € | 7,34 |
| j) rame, con linguette di fissaggio; 25/6 mm per gronda, sviluppo interno 285 mm | cad € | 8,71 |
| k) rame, con linguette di fissaggio; 30/6 mm per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 9,39 |
| l) rame, con linguette di fissaggio; 25/8 mm per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 13,70 |
| m) acciaio zincato incamiciato in zinco con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 250 mm | cad € | 4,89 |
| n) acciaio zincato incamiciato in zinco con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 285 mm | cad € | 5,14 |
| o) acciaio zincato incamiciato in zinco con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 333 mm | cad € | 5,43 |
| p) acciaio zincato incamiciato in zinco con linguette di fissaggio; 25/6 mm, per gronda, sviluppo interno 400 mm | cad € | 6,26 |

01.04.20.11 Pluviali a sezione rotonda:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) acciaio zincato a caldo, ø 80 mm, spessore 0,55 mm | m € | 3,72 |
| b) acciaio zincato a caldo, ø 100 mm, spessore 0,55 mm | m € | 4,30 |
| c) acciaio zincato a caldo, ø 120 mm, spessore 0,6 mm | m € | 6,16 |
| d) acciaio zincato a caldo, ø 150 mm, spessore 0,6 mm | m € | 11,25 |
| e) acciaio zincato a caldo e preverniciato, ø 80 mm, spessore 0,55 mm | m € | 4,79 |
| f) acciaio zincato a caldo e preverniciato, ø 100 mm, spessore 0,55 mm | m € | 4,89 |
| g) acciaio zincato a caldo e preverniciato, ø 120 mm, spessore 0,6 mm | m € | 6,26 |
| h) acciaio zincato a caldo e preverniciato, ø 150 mm, spessore 0,6 mm | m € | 12,82 |
| i) rame, ø 80 mm, spessore 0,5 mm | m € | 14,09 |
| j) rame, ø 100 mm, spessore 0,6 mm | m € | 17,61 |
| k) rame, ø 120 mm, spessore 0,6 mm | m € | 20,74 |
| l) rame, ø 150 mm, spessore 0,6 mm | m € | 30,82 |
| m) zinco, ø 80 mm, spessore 0,70 mm | m € | 11,25 |
| n) zinco, ø 100 mm, spessore 0,70 mm | m € | 13,45 |
| o) zinco, ø 120 mm, spessore 0,70 mm | m € | 16,53 |
| p) zinco, ø 150 mm, spessore 0,70 mm | m € | 24,75 |

01.04.20.12 Terminali con gomito a sezione rotonda:

| | | |
|--|-------|-------|
| a) acciaio preverniciato, ø 100 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 27,88 |
| b) acciaio preverniciato, ø 120 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 38,15 |
| c) acciaio preverniciato, ø 150 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 45,00 |
| d) rame, ø 100 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 78,26 |
| e) rame, ø 120 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 88,05 |
| f) rame, ø 150 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 96,85 |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.20 | Werkstoffe für Spenglerarbeiten | | |
| 01.04.20.13 | Rohrschellen: | | |
| | a) Stahl, feuerverzinkt mit Wulst, Scharnier, Ringschraube und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 100 mm | St € | 1,86 |
| | b) Stahl, feuerverzinkt mit Wulst, Scharnier, Ringschraube und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 120 mm | St € | 1,86 |
| | c) Stahl, feuerverzinkt mit Wulst, Scharnier, Ringschraube und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 150 mm | St € | 2,54 |
| | d) Kupfer mit Wulst, Scharnier Ringschraube und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 100 mm | St € | 3,91 |
| | e) Kupfer mit Wulst, Scharnier und Ringschraube, und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 120 mm | St € | 3,91 |
| | f) Kupfer mit Wulst, Scharnier und Ringschraube, und abgekröpftem Stift zum Einschlagen, für Rohr ø 150 mm | St € | 4,79 |
| 01.04.21 | Stoffe für Tischlerarbeiten | | |
| 01.04.21.01 | Bretter und Bohlen in normalen Ausmaßen, Güteklasse I (1a scelta): | | |
| | a) Fichte | m3 € | 802,21 |
| | b) Föhre (Kiefer) (Nordeuropa) | m3 € | 668,11 |
| | c) Edelkastanie | m3 € | 1.034,06 |
| | d) Lärche, inländisches Holz | m3 € | 909,45 |
| | e) Douglas | m3 € | 1.435,02 |
| | f) Pitch-Pine, Yellow-Pine | m3 € | 944,06 |
| | g) Eiche, inländisches Holz | m3 € | 1.327,55 |
| | h) slawonische Eiche | m3 € | 1.134,83 |
| | i) Buche roh, importiertes Holz | m3 € | 665,24 |
| | j) Buche, importiertes, gedämpftes Holz, Feuchtigkeitsgehalt 3/4 12% | m3 € | 751,63 |
| | k) Nuß, inländisches Holz | m3 € | 2.902,12 |
| | l) Hemlock | m3 € | 1.125,05 |
| 01.04.21.02 | Bau-Furniersperrholz aus Pappelholzern in Platten in handelsüblichen Ausmaß: | | |
| | a) Dicke: 4 mm | m2 € | 6,21 |
| | b) Dicke: 5 mm | m2 € | 7,24 |
| | c) Dicke: 6 mm | m2 € | 9,69 |
| 01.04.21.03 | Bau-Furniersperrholz aus Buchenhölzern in Platten in handelsüblichen Ausmaß: | | |
| | a) Dicke: 4 mm | m2 € | 11,28 |
| | b) Dicke: 5 mm | m2 € | 12,72 |
| | c) Dicke: 6 mm | m2 € | 14,97 |
| 01.04.21.04 | Holzfaserrplatten: | | |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.20 Materiali per opere da lattoniere**

01.04.20.13 Collari:

| | | |
|--|-------|------|
| a) acciaio zincato a caldo con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 100 mm | cad € | 1,86 |
| b) acciaio zincato a caldo con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 120 mm | cad € | 1,86 |
| c) acciaio zincato a caldo con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 150 mm | cad € | 2,54 |
| d) rame con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 100 mm | cad € | 3,91 |
| e) rame con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 120 mm | cad € | 3,91 |
| f) rame con bulbo, cerniera, vite ad anello e punta piegata a gomito da incastro, per pluviali ø 150 mm | cad € | 4,79 |

01.04.21 Materiali per opere da falegname

01.04.21.01 Tavolame in dimensioni normali, di prima scelta:

| | | |
|---|------|----------|
| a) abete | m3 € | 802,21 |
| b) pino del Nord | m3 € | 668,11 |
| c) castagno | m3 € | 1.034,06 |
| d) larice nazionale | m3 € | 909,45 |
| e) douglas | m3 € | 1.435,02 |
| f) pitch-pine, yellow-pine | m3 € | 944,06 |
| g) rovere nazionale | m3 € | 1.327,55 |
| h) rovere Slavonia | m3 € | 1.134,83 |
| i) faggio crudo d'importazione | m3 € | 665,24 |
| j) faggio evaporato d'importazione, umidità 3/4 12% | m3 € | 751,63 |
| k) noce nazionale | m3 € | 2.902,12 |
| l) hemlock | m3 € | 1.125,05 |

01.04.21.02 Legno compensato pioppo in fogli di misura commerciale:

| | | |
|------------------|------|------|
| a) spessore 4 mm | m2 € | 6,21 |
| b) spessore 5 mm | m2 € | 7,24 |
| c) spessore 6 mm | m2 € | 9,69 |

01.04.21.03 Legno compensato faggio in fogli di misura commerciale:

| | | |
|------------------|------|-------|
| a) spessore 4 mm | m2 € | 11,28 |
| b) spessore 5 mm | m2 € | 12,72 |
| c) spessore 6 mm | m2 € | 14,97 |

01.04.21.04 Pannelli di fibra di legno, grezze:

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.21 | Stoffe für Tischlerarbeiten | | | |
| | a) Medium Density-Platten, Dicke: 4 mm | m2 | € | 3,55 |
| | b) Medium Density-Platten, Dicke: 6 mm | m2 | € | 4,99 |
| | c) Medium Density-Platten, Dicke: 10 mm | m2 | € | 7,53 |
| | d) Medium Density-Platten, Dicke: 19 mm | m2 | € | 13,40 |
| 01.04.21.05 | Bau-Stabsper Holz (Tischlerplatten): | | | |
| | a) Dicke: 13 mm | m2 | € | 18,39 |
| | b) Dicke: 19 mm | m2 | € | 22,70 |
| | c) Dicke: 25 mm | m2 | € | 27,59 |
| 01.04.21.06 | Bau-Furniersper Holzplatten aus Pappelholz (Furnierplatten): | | | |
| | a) Dicke: 10 mm | m2 | € | 12,52 |
| | b) Dicke: 15 mm | m2 | € | 15,98 |
| | c) Dicke: 20 mm | m2 | € | 20,79 |
| | d) Dicke: 25 mm | m2 | € | 25,71 |
| 01.04.21.07 | Spanplatten (Flachpreßplatten): | | | |
| | a) Dicke: 8 mm | m2 | € | 4,45 |
| | b) Dicke: 13 mm | m2 | € | 5,87 |
| | c) Dicke: 19 mm | m2 | € | 6,75 |
| | d) Dicke: 25 mm | m2 | € | 9,29 |
| | e) Dicke: 13 mm, feuerhemmende Platten | m2 | € | 15,07 |
| | f) Dicke: 16 mm, feuerhemmende Platten | m2 | € | 16,53 |
| | g) Dicke: 19 mm, feuerhemmende Platten | m2 | € | 18,49 |
| | h) Dicke: 25 mm, feuerhemmende Platten | m2 | € | 25,04 |
| 01.04.21.08 | Schichtpreßstoffplatten aus Melaminharz: | | | |
| | a) glänzend oder matt, Dicke: 1 mm | m2 | € | 10,47 |
| 01.04.21.09 | Gespundete Bretter, Dicke: 14 mm: | | | |
| | a) Fichte, inländisches Holz | m2 | € | 14,04 |
| | b) Föhre, inländisches Holz | m2 | € | 14,04 |
| | c) Lärche, inländisches Holz | m2 | € | 19,68 |
| | d) Pitch-Pine, Yellow-Pine | m2 | € | 22,40 |
| | e) Douglas | m2 | € | 27,05 |
| 01.04.24 | Stoffe für Verglasungsarbeiten | | | |
| 01.04.24.01 | Gußglas, farblos: | | | |
| | a) Nenndicke: 4 mm | m2 | € | 19,65 |
| | b) Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 25,88 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.21 | Materiali per opere da falegname | | | |
| | a) medium density, spessore 4 mm | m2 | € | 3,55 |
| | b) medium density, spessore 6 mm | m2 | € | 4,99 |
| | c) medium density, spessore 10 mm | m2 | € | 7,53 |
| | d) medium density, spessore 19 mm | m2 | € | 13,40 |
| 01.04.21.05 | Paniforti listellari: | | | |
| | a) spessore 13 mm | m2 | € | 18,39 |
| | b) spessore 19 mm | m2 | € | 22,70 |
| | c) spessore 25 mm | m2 | € | 27,59 |
| 01.04.21.06 | Paniforti multistrato in pioppo: | | | |
| | a) spessore 10 mm | m2 | € | 12,52 |
| | b) spessore 15 mm | m2 | € | 15,98 |
| | c) spessore 20 mm | m2 | € | 20,79 |
| | d) spessore 25 mm | m2 | € | 25,71 |
| 01.04.21.07 | Paniforti truciolari: | | | |
| | a) spessore 8 mm | m2 | € | 4,45 |
| | b) spessore 13 mm | m2 | € | 5,87 |
| | c) spessore 19 mm | m2 | € | 6,75 |
| | d) spessore 25 mm | m2 | € | 9,29 |
| | e) ignifugo, spessore 13 mm | m2 | € | 15,07 |
| | f) ignifugo, spessore 16 mm | m2 | € | 16,53 |
| | g) ignifugo, spessore 19 mm | m2 | € | 18,49 |
| | h) ignifugo, spessore 25 mm | m2 | € | 25,04 |
| 01.04.21.08 | Laminati plastici melamminici: | | | |
| | a) lucidi od opachi, spessore 1 mm | m2 | € | 10,47 |
| 01.04.21.09 | Perline lavorate a maschio e femmina, spessore 14 mm: | | | |
| | a) abete nazionale | m2 | € | 14,04 |
| | b) pino nazionale | m2 | € | 14,04 |
| | c) larice nazionale | m2 | € | 19,68 |
| | d) pitch-pine, Yellow-pine | m2 | € | 22,40 |
| | e) douglas | m2 | € | 27,05 |
| 01.04.24 | Materiali per opere da vetraio | | | |
| 01.04.24.01 | Vetro stampato incolore: | | | |
| | a) spessore nominale 4 mm | m2 | € | 19,65 |
| | b) spessore nominale 6 mm | m2 | € | 25,88 |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.24 | Stoffe für Verglasungsarbeiten | | | |
| 01.04.24.02 | Drahtglas, Nenndicke: 6 mm: | | | |
| | a) farblos | m2 | € | 23,35 |
| | b) gefärbt | m2 | € | 34,01 |
| 01.04.24.03 | Floatglas, farblos: | | | |
| | a) Nenndicke: 4 mm | m2 | € | 17,54 |
| | b) Nenndicke: 5 mm | m2 | € | 21,26 |
| | c) Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 24,96 |
| | d) Nenndicke: 8 mm | m2 | € | 34,51 |
| | e) Nenndicke: 10 mm | m2 | € | 45,18 |
| | f) Nenndicke: 12 mm | m2 | € | 63,75 |
| 01.04.24.04 | Einscheiben-Sicherheitsglas mit gebrochenen Kanten: | | | |
| | a) Nenndicke: 5 mm | m2 | € | 40,36 |
| | b) Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 46,73 |
| | c) Nenndicke: 8 mm | m2 | € | 61,09 |
| | d) Nenndicke: 10 mm | m2 | € | 75,98 |
| | e) Nenndicke: 12 mm | m2 | € | 106,24 |
| 01.04.24.05 | Verbund-Sicherheitsglas mit Floatglas: | | | |
| | a) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 6 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,38 mm dick) | m2 | € | 31,86 |
| | b) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 8 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,38 mm dick) | m2 | € | 36,14 |
| | c) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 8 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,76 mm dick) | m2 | € | 47,27 |
| | d) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 10 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,76 mm dick) | m2 | € | 51,53 |
| 01.04.24.06 | Kunststofflichtplatten durchsichtig, aus PMMA (Polymetilmetakryl), original aus Synthese frei von wiedergewinnbaren Monomeren, gegossen: | | | |
| | a) Plattendicke: 3mm | m2 | € | 27,42 |
| | b) Plattendicke: 4mm | m2 | € | 35,05 |
| | c) Plattendicke: 5mm | m2 | € | 41,65 |
| | d) Plattendicke: 6mm | m2 | € | 49,79 |
| | e) Plattendicke: 8mm | m2 | € | 66,04 |
| | f) Plattendicke: 10mm | m2 | € | 82,79 |
| | g) Plattendicke: 20mm | m2 | | --- |
| | h) Plattendicke: 30mm | m2 | | --- |
| 01.04.24.07 | Kunststofflichtplatten aus PMMA (Polymetilmetakryl), original aus Synthese frei von wiedergewinnbaren Monomeren, extrudiert, durchsichtig | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.24 | Materiali per opere da vetraio | | | |
| 01.04.24.02 | Vetro retinato, spessore nominale 6 mm: | | | |
| | a) incolore | m2 | € | 23,35 |
| | b) colorato | m2 | € | 34,01 |
| 01.04.24.03 | Vetro float incolore: | | | |
| | a) spessore nominale 4 mm | m2 | € | 17,54 |
| | b) spessore nominale 5 mm | m2 | € | 21,26 |
| | c) spessore nominale 6 mm | m2 | € | 24,96 |
| | d) spessore nominale 8 mm | m2 | € | 34,51 |
| | e) spessore nominale 10 mm | m2 | € | 45,18 |
| | f) spessore nominale 12 mm | m2 | € | 63,75 |
| 01.04.24.04 | Vetro float temprato incolore, bordi sgreggiati: | | | |
| | a) spessore nominale 5 mm | m2 | € | 40,36 |
| | b) spessore nominale 6 mm | m2 | € | 46,73 |
| | c) spessore nominale 8 mm | m2 | € | 61,09 |
| | d) spessore nominale 10 mm | m2 | € | 75,98 |
| | e) spessore nominale 12 mm | m2 | € | 106,24 |
| 01.04.24.05 | Vetro di sicurezza stratificato: | | | |
| | a) due strati, spessore complessivo nominale 6 mm (con interposto film di p.v.b. 0,38 mm) | m2 | € | 31,86 |
| | b) due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di p.v.b. 0,38 mm) | m2 | € | 36,14 |
| | c) due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di p.v.b. 0,76 mm) | m2 | € | 47,27 |
| | d) due strati, spessore complessivo nominale 10 mm (con interposto film di p.v.b. 0,76 mm) | m2 | € | 51,53 |
| 01.04.24.06 | Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, di tipo colato, incolore: | | | |
| | a) spessore lastra: 3mm | m2 | € | 27,42 |
| | b) spessore lastra: 4mm | m2 | € | 35,05 |
| | c) spessore lastra: 5mm | m2 | € | 41,65 |
| | d) spessore lastra: 6mm | m2 | € | 49,79 |
| | e) spessore lastra: 8mm | m2 | € | 66,04 |
| | f) spessore lastra: 10mm | m2 | € | 82,79 |
| | g) spessore lastra: 20mm | m2 | | --- |
| | h) spessore lastra: 30mm | m2 | | --- |
| 01.04.24.07 | Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, estruso: | | | |

01 Elementarpreise**01.04 Bau- und Werkstoffe****01.04.24 Stoffe für Verglasungsarbeiten**

| | | | |
|-----------------------|----|---|-------|
| a) Plattendicke: 3mm | m2 | € | 21,33 |
| b) Plattendicke: 4mm | m2 | € | 28,45 |
| c) Plattendicke: 5mm | m2 | € | 35,56 |
| d) Plattendicke: 6mm | m2 | € | 42,67 |
| e) Plattendicke: 8mm | m2 | € | 59,94 |
| f) Plattendicke: 10mm | m2 | € | 74,70 |
| g) Plattendicke: 20mm | m2 | | --- |
| h) Plattendicke: 30mm | m2 | | --- |

01.04.24.08 Kunststofflichtplatten durchsichtig, aus PC (Polycarbonat), original aus Synthese frei von wiedergewinnbaren Monomeren, extrudiert:

| | | | |
|-----------------------|----|---|--------|
| a) Plattendicke: 3mm | m2 | € | 41,65 |
| b) Plattendicke: 4mm | m2 | € | 55,37 |
| c) Plattendicke: 5mm | m2 | € | 69,34 |
| d) Plattendicke: 6mm | m2 | € | 83,32 |
| e) Plattendicke: 8mm | m2 | € | 110,75 |
| f) Plattendicke: 10mm | m2 | | --- |
| g) Plattendicke: 20mm | m2 | | --- |
| h) Plattendicke: 30mm | m2 | | --- |

01.04.25 Stoffe für Heizungsanlagen

Durchschnittspreise der Materialien und Gegenstände, einschließlich Gemeinkosten, Unternehmensgewinn, frei Baustelle und Montageort, komplett mit Verschleiß- und Kleinmaterial, aber ohne Montage.
Materialien und Gegenstände müssen qualitativ den handelsüblichen Gepflogenheiten entsprechen.

01.04.25.01 Röhrenheizkörper:

| | | | |
|---------------------------|-------|---|-------|
| a) Höhe: 500mm, 2-säulig | Glied | € | 7,91 |
| b) Höhe: 500 mm, 3-säulig | Glied | € | 8,95 |
| c) Höhe: 500 mm, 4-säulig | Glied | € | 10,60 |
| d) Höhe: 500 mm, 5-säulig | Glied | € | 13,04 |
| e) Höhe: 500 mm, 6-säulig | Glied | € | 14,92 |
| f) Höhe: 600 mm, 2-säulig | Glied | € | 7,91 |
| g) Höhe: 600 mm, 3-säulig | Glied | € | 8,41 |
| h) Höhe: 600 mm, 4-säulig | Glied | € | 9,52 |
| i) Höhe: 600 mm, 5-säulig | Glied | € | 13,04 |
| j) Höhe: 600 mm, 6-säulig | Glied | € | 15,49 |
| k) Höhe: 900 mm, 2-säulig | Glied | € | 8,95 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.24 Materiali per opere da vetraio**

| | | | |
|--------------------------|----|---|-------|
| a) spessore lastra: 3mm | m2 | € | 21,33 |
| b) spessore lastra: 4mm | m2 | € | 28,45 |
| c) spessore lastra 5mm | m2 | € | 35,56 |
| d) spessore lastra: 6mm | m2 | € | 42,67 |
| e) spessore lastra: 8mm | m2 | € | 59,94 |
| f) spessore lastra:10mm | m2 | € | 74,70 |
| g) spessore lastra: 20mm | m2 | | --- |
| h) spessore lastra: 30mm | m2 | | --- |

01.04.24.08 Lastra trasparente in polycarbonato (PC), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, estruso:

| | | | |
|--------------------------|----|---|--------|
| a) spessore lastra: 3mm | m2 | € | 41,65 |
| b) spessore lastra: 4mm | m2 | € | 55,37 |
| c) spessore lastra 5mm | m2 | € | 69,34 |
| d) spessore lastra: 6mm | m2 | € | 83,32 |
| e) spessore lastra: 8mm | m2 | € | 110,75 |
| f) spessore lastra:10mm | m2 | | --- |
| g) spessore lastra: 20mm | m2 | | --- |
| h) spessore lastra: 30mm | m2 | | --- |

01.04.25 Materiali per impianti di riscaldamento

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per materiali consegnati franco cantiere e conteggiati in opera, compreso materiale minuto di montaggio, esclusa la mano d'opera. I prezzi valgono per materiali di ottima qualità e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle consuetudini commerciali.

01.04.25.01 Radiatore tubolare:

| | | | |
|--------------------------------|------|---|-------|
| a) altezza 500 mm, a 2 colonne | elem | € | 7,91 |
| b) altezza 500 mm, a 3 colonne | elem | € | 8,95 |
| c) altezza 500 mm, a 4 colonne | elem | € | 10,60 |
| d) altezza 500 mm, a 5 colonne | elem | € | 13,04 |
| e) altezza 500 mm, a 6 colonne | elem | € | 14,92 |
| f) altezza 600 mm, a 2 colonne | elem | € | 7,91 |
| g) altezza 600 mm, a 3 colonne | elem | € | 8,41 |
| h) altezza 600 mm, a 4 colonne | elem | € | 9,52 |
| i) altezza 600 mm, a 5 colonne | elem | € | 13,04 |
| j) altezza 600 mm, a 6 colonne | elem | € | 15,49 |
| k) altezza 900 mm, a 2 colonne | elem | € | 8,95 |

| | | | |
|--------------------|--|---------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.25 | Stoffe für Heizungsanlagen | | |
| | l) Höhe: 900 mm, 3-säulig | Glied € | 11,43 |
| | m) Höhe: 900 mm, 4-säulig | Glied € | 12,47 |
| | n) Höhe: 900 mm, 5-säulig | Glied € | 16,83 |
| | o) Höhe: 900 mm, 6-säulig | Glied € | 21,16 |
| | p) Höhe: 1000 mm, 2-säulig | Glied € | 9,52 |
| | q) Höhe: 1000 mm, 3-säulig | Glied € | 12,47 |
| | r) Höhe: 1000 mm, 4-säulig | Glied € | 14,38 |
| | s) Höhe: 1000 mm, 5-säulig | Glied € | 17,91 |
| | t) Höhe: 1000 mm, 6-säulig | Glied € | 23,33 |
| | u) Höhe: 1500 mm, 2-säulig | Glied € | 17,91 |
| | v) Höhe: 1500 mm, 3-säulig | Glied € | 23,85 |
| | w) Höhe: 1500 mm, 4-säulig | Glied € | 28,49 |
| | x) Höhe: 1500 mm, 5-säulig | Glied € | 34,75 |
| | y) Höhe: 1500 mm, 6-säulig | Glied € | 42,86 |
| | z) Höhe: 2000 mm, 2-säulig | Glied € | 23,33 |
| 01.04.25.02 | Heizkörper Zubehör: | | |
| | a) Universal-Wandkonsole, komplett | St € | 2,06 |
| | b) Standkonsole, komplett | St € | 13,29 |
| 01.04.25.03 | Heizkörper-Thermostatventil, max. Betriebstemperatur: 120° C: | | |
| | a) G 3/8" | St € | 28,22 |
| | b) G 1/2" | St € | 29,31 |
| | c) G 3/4" | St € | 40,68 |
| | d) G 1" | St € | 52,85 |
| 01.04.25.04 | Heizkörper-Regulierventil, verchromt: | | |
| | a) G 3/8" | St € | 7,00 |
| | b) G 1/2" | St € | 9,21 |
| | c) G 3/4" | St € | 11,45 |
| | d) G 1" | St € | 16,46 |
| 01.04.25.05 | Heizkörper-Rücklaufregler, aus Preßmessing, verchromt: | | |
| | a) G 3/8" | St € | 4,50 |
| | b) G 1/2" | St € | 5,82 |
| | c) G 3/4" | St € | 8,14 |
| | d) G 1" | St € | 12,02 |
| 01.04.25.06 | Heizkörper-Entlüftungsventil, aus Messing, verchromt: | | |

| | | | |
|--------------------|--|--------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.25 | Materiali per impianti di riscaldamento | | |
| | l) altezza 900 mm, a 3 colonne | elem € | 11,43 |
| | m) altezza 900 mm, a 4 colonne | elem € | 12,47 |
| | n) altezza 900 mm, a 5 colonne | elem € | 16,83 |
| | o) altezza 900 mm, a 6 colonne | elem € | 21,16 |
| | p) altezza 1000 mm, a 2 colonne | elem € | 9,52 |
| | q) altezza 1000 mm, a 3 colonne | elem € | 12,47 |
| | r) altezza 1000 mm, a 4 colonne | elem € | 14,38 |
| | s) altezza 1000 mm, a 5 colonne | elem € | 17,91 |
| | t) altezza 1000 mm, a 6 colonne | elem € | 23,33 |
| | u) altezza 1500 mm, a 2 colonne | elem € | 17,91 |
| | v) altezza 1500 mm, a 3 colonne | elem € | 23,85 |
| | w) altezza 1500 mm, a 4 colonne | elem € | 28,49 |
| | x) altezza 1500 mm, a 5 colonne | elem € | 34,75 |
| | y) altezza 1500 mm, a 6 colonne | elem € | 42,86 |
| | z) altezza 2000 mm, a 2 colonne | elem € | 23,33 |
| 01.04.25.02 | Accessori radiatori: | | |
| | a) Mensola universale, completa | cad € | 2,06 |
| | b) Piedino di sostegno, completo | cad € | 13,29 |
| 01.04.25.03 | Valvola termostatica per radiatori, temperatura max. di esercizio 120° C: | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 28,22 |
| | b) G 1/2" | cad € | 29,31 |
| | c) G 3/4" | cad € | 40,68 |
| | d) G 1" | cad € | 52,85 |
| 01.04.25.04 | Valvola per radiatori, cromata: | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 7,00 |
| | b) G 1/2" | cad € | 9,21 |
| | c) G 3/4" | cad € | 11,45 |
| | d) G 1" | cad € | 16,46 |
| 01.04.25.05 | Detentore in ottone cromato: | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 4,50 |
| | b) G 1/2" | cad € | 5,82 |
| | c) G 3/4" | cad € | 8,14 |
| | d) G 1" | cad € | 12,02 |
| 01.04.25.06 | Valvolina di sfiato per radiatori, in ottone cromato: | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.25 | Stoffe für Heizungsanlagen | | |
| | a) Anschluß G 3/8" | St € | 1,35 |
| 01.04.25.07 | Heizkörper-Entleerventil, aus Messing verchromt: | | |
| | a) Anschluß G 3/8" | St € | 1,35 |
| 01.04.25.08 | Deckenstrahlungspaneelle: | | |
| | a) Länge: 1 m, Breite: 30 cm | St € | 28,31 |
| | b) Länge: 1 m, Breite: 60 cm | St € | 44,21 |
| | c) Länge: 1 m, Breite: 90 cm | St € | 57,19 |
| 01.04.25.09 | Wandluftheizgerät mit Cu-Al-Batterie: | | |
| | a) 9.000 W | St € | 404,92 |
| | b) 12.000 W | St € | 439,43 |
| | c) 19.000 W | St € | 483,63 |
| | d) 24.000 W | St € | 529,48 |
| | e) 32.000 W | St € | 577,47 |
| | f) 42.000 W | St € | 633,52 |
| 01.04.25.10 | Absperrventil: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 5,88 |
| | b) G 3/4" | St € | 7,54 |
| | c) G 1" | St € | 12,02 |
| | d) G 1 1/4" | St € | 17,28 |
| | e) G 1 1/2" | St € | 23,71 |
| | f) G 2" | St € | 34,87 |
| 01.04.25.11 | Entlüftungsventil für Luftheizgerät: | | |
| | a) Entlüftungsventil für Luftheizgerät | St € | 10,32 |
| 01.04.25.12 | Entleerventil für Luftheizgerät: | | |
| | a) Entleerventil für Luftheizgerät | St € | 6,84 |
| 01.04.25.13 | Gewinderohr, leichte Serie, nahtlos, schwarz, normale Ausführung: | | |
| | a) G 3/8" | m € | 2,48 |
| | b) G 1/2" | m € | 3,28 |
| | c) G 3/4" | m € | 4,04 |
| | d) G 1" | m € | 4,43 |
| | e) G 1 1/4" | m € | 6,60 |
| | f) G 6/4" | m € | 6,72 |
| | g) G 2" | m € | 9,18 |
| | h) G 2 1/2" | m € | 11,11 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.25 | Materiali per impianti di riscaldamento | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 1,35 |
| 01.04.25.07 | Valvolina di scarico per radiatori, in ottone cromato: | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 1,35 |
| 01.04.25.08 | Termostriscia radiante: | | |
| | a) lunghezza 1 m, larghezza 30 cm | cad € | 28,31 |
| | b) lunghezza 1 m, larghezza 60 cm | cad € | 44,21 |
| | c) lunghezza 1 m, larghezza 90 cm | cad € | 57,19 |
| 01.04.25.09 | Aeroterma con batteria in rame/alluminio: | | |
| | a) 9.000 W | cad € | 404,92 |
| | b) 12.000 W | cad € | 439,43 |
| | c) 19.000 W | cad € | 483,63 |
| | d) 24.000 W | cad € | 529,48 |
| | e) 32.000 W | cad € | 577,47 |
| | f) 42.000 W | cad € | 633,52 |
| 01.04.25.10 | Valvola di intercettazione: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 5,88 |
| | b) G 3/4" | cad € | 7,54 |
| | c) G 1" | cad € | 12,02 |
| | d) G 1 1/4" | cad € | 17,28 |
| | e) G 1 1/2" | cad € | 23,71 |
| | f) G 2" | cad € | 34,87 |
| 01.04.25.11 | Valvola di sfiato per aeroterma: | | |
| | a) Valvola di sfiato per aeroterma | cad € | 10,32 |
| 01.04.25.12 | Valvola di scarico per aeroterma: | | |
| | a) Valvola di scarico per aeroterma | cad € | 6,84 |
| 01.04.25.13 | Tubo gas, serie leggera, senza saldatura, nero, serie normale: | | |
| | a) G 3/8" | m € | 2,48 |
| | b) G 1/2" | m € | 3,28 |
| | c) G 3/4" | m € | 4,04 |
| | d) G 1" | m € | 4,43 |
| | e) G 1 1/4" | m € | 6,60 |
| | f) G 6/4" | m € | 6,72 |
| | g) G 2" | m € | 9,18 |
| | h) G 2 1/2" | m € | 11,11 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.25 | Stoffe für Heizungsanlagen | | |
| | i) G 3" | m € | 14,63 |
| | j) G 4" | m € | 21,28 |
| | k) G 5" | m € | 29,25 |
| | l) G 6" | m € | 38,31 |
| 01.04.25.14 | Jutiertes Gewindestahlrohr für Gas/Wasserleitungen: | | |
| | a) ø 1/2" | m € | 3,56 |
| | b) ø 3/4" | m € | 4,23 |
| | c) ø 1" | m € | 5,83 |
| | d) ø 5/4" | m € | 6,82 |
| | e) ø 6/4" | m € | 7,92 |
| | f) ø 2" | m € | 10,01 |
| | g) ø 2 1/2" | m € | 12,95 |
| | h) ø 3" | m € | 15,73 |
| | i) ø 4" | m € | 22,36 |
| | k) ø 5" | m € | 26,90 |
| | l) ø 6" | m € | 34,73 |
| 01.04.25.15 | Strangventil mit Muffenanschlüssen: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 39,88 |
| | b) G 3/4" | St € | 41,70 |
| | c) G 1" | St € | 49,06 |
| | d) G 1 1/4" | St € | 61,52 |
| | e) G 1 1/2" | St € | 71,36 |
| | f) G 2" | St € | 122,60 |
| 01.04.25.16 | Schwimmer-Schnellentlüfter, automatisch: | | |
| | a) G 3/8" | St € | 12,05 |
| 01.04.25.17 | Zubehör: | | |
| | a) Füll- und Entleerhahn, Anschluß G 1/2" | St € | 5,46 |
| 01.04.25.18 | Isolierung mittels Glaswollschalen: | | |
| | a) Isolierstärke: 20 mm, G 3/8" | m € | 2,97 |
| | b) Isolierstärke: 20 mm, G 1/2" | m € | 3,18 |
| | c) Isolierstärke: 20 mm, G 3/4" | m € | 3,35 |
| | d) Isolierstärke: 20 mm, G 1" | m € | 3,44 |
| | e) Isolierstärke: 20 mm, G 1 1/4" | m € | 3,95 |
| | f) Isolierstärke: 20 mm, G 1 1/2" | m € | 4,32 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.25 | Materiali per impianti di riscaldamento | | |
| | i) G 3" | m € | 14,63 |
| | j) G 4" | m € | 21,28 |
| | k) G 5" | m € | 29,25 |
| | l) G 6" | m € | 38,31 |
| 01.04.25.14 | Tubo d'acciaio catramato per tubazioni d'acqua o gas: | | |
| | a) ø 1/2" | m € | 3,56 |
| | b) ø 3/4" | m € | 4,23 |
| | c) ø 1" | m € | 5,83 |
| | d) ø 5/4" | m € | 6,82 |
| | e) ø 6/4" | m € | 7,92 |
| | f) ø 2" | m € | 10,01 |
| | g) ø 2 1/2" | m € | 12,95 |
| | h) ø 3" | m € | 15,73 |
| | i) ø 4" | m € | 22,36 |
| | k) ø 5" | m € | 26,90 |
| | l) ø 6" | m € | 34,73 |
| 01.04.25.15 | Valvola di piede di colonna, attacchi a manicotto: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 39,88 |
| | b) G 3/4" | cad € | 41,70 |
| | c) G 1" | cad € | 49,06 |
| | d) G 1 1/4" | cad € | 61,52 |
| | e) G 1 1/2" | cad € | 71,36 |
| | f) G 2" | cad € | 122,60 |
| 01.04.25.16 | Eliminatore d'aria automatico a galleggiante: | | |
| | a) G 3/8" | cad € | 12,05 |
| 01.04.25.17 | Accessori tubazione: | | |
| | a) Valvola di scarico G 1/2" | cad € | 5,46 |
| 01.04.25.18 | Isolamento con coppelle di lana di vetro: | | |
| | a) spessore isolante 20 mm, G 3/8" | m € | 2,97 |
| | b) spessore isolante 20 mm, G 1/2" | m € | 3,18 |
| | c) spessore isolante 20 mm, G 3/4" | m € | 3,35 |
| | d) spessore isolante 20 mm, G 1" | m € | 3,44 |
| | e) spessore isolante 20 mm, G 1 1/4" | m € | 3,95 |
| | f) spessore isolante 20 mm, G 1 1/2" | m € | 4,32 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.25 | Stoffe für Heizungsanlagen | | |
| | g) Isolierstärke: 25 mm, G 2" | m € | 4,49 |
| | h) Isolierstärke: 30 mm, G 2 1/2" | m € | 5,99 |
| | i) Isolierstärke: 30 mm, G 3" | m € | 6,98 |
| | j) Isolierstärke: 30 mm, G 4" | m € | 7,41 |
| | k) Isolierstärke: 25 mm, G 1/2" | m € | 3,59 |
| | l) Isolierstärke: 30 mm, G 4" | m € | 8,07 |
| | m) Isolierstärke: 25 mm, G 5" | m € | 8,85 |
| | n) Isolierstärke: 25 mm, G 6" | m € | 9,95 |
| | o) Isolierstärke: 30 mm, G 3/4" | m € | 4,44 |
| | p) Isolierstärke: 30 mm, G 1" | m € | 5,26 |
| | q) Isolierstärke: 30 mm, G 1 1/4" | m € | 6,09 |
| | r) Isolierstärke: 30 mm, G 1 1/2" | m € | 6,65 |
| | s) Isolierstärke: 40 mm, G 2" | m € | 8,64 |
| | t) Isolierstärke: 40 mm, G 2 1/2" | m € | 9,70 |
| | u) Isolierstärke: 40 mm, G 3" | m € | 9,95 |
| | v) Isolierstärke: 50 mm, G 4" | m € | 18,01 |
| | w) Isolierstärke: 50 mm, G 5" | m € | 19,03 |
| | x) Isolierstärke: 50 mm, G 6" | m € | 20,78 |
| 01.04.25.19 | Verkleidungen: | | |
| | a) Verkleidung der mit Glaswollschalen isolierten Rohrleitungen mittels PVC-Folie, 0,5 mm stark, komplett | m2 € | 8,85 |
| 01.04.25.20 | Isolierung mittels Kunststoffschlauch: | | |
| | a) Isolierstärke: 5 mm, G 3/8" | m € | 0,67 |
| | b) Isolierstärke: 5 mm, G 1/2" | m € | 0,69 |
| | c) Isolierstärke: 5 mm, G 3/4" | m € | 0,74 |
| | d) Isolierstärke: 5 mm, G 1" | m € | 0,86 |
| | e) Isolierstärke: 9 mm, G 1 1/4" | m € | 1,46 |
| | f) Isolierstärke: 9 mm, G 1 1/2" | m € | 1,56 |
| | g) Isolierstärke: 9 mm, G 2" | m € | 2,01 |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | |
| 01.04.26.01 | Gewinderohr, nahtlos, verzinkt: | | |
| | a) G 1/2" | m € | 5,83 |
| | b) G 3/4" | m € | 6,17 |
| | c) G 1" | m € | 8,34 |

01 Prezzi elementari**01.04 Materiali****01.04.25 Materiali per impianti di riscaldamento**

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------|
| g) spessore isolante 25 mm, G 2" | m € | 4,49 |
| h) spessore isolante 30 mm, G 2 1/2" | m € | 5,99 |
| i) spessore isolante 30 mm, G 3" | m € | 6,98 |
| j) spessore isolante 30 mm, G 4" | m € | 7,41 |
| k) spessore isolante 25 mm, G 1/2" | m € | 3,59 |
| l) spessore isolante 30 mm, G 4" | m € | 8,07 |
| m) spessore isolante 25 mm, G 5" | m € | 8,85 |
| n) spessore isolante 25 mm, G 6" | m € | 9,95 |
| o) spessore isolante 30 mm, G 3/4" | m € | 4,44 |
| p) spessore isolante 30 mm, G 1" | m € | 5,26 |
| q) spessore isolante 30 mm, G 1 1/4" | m € | 6,09 |
| r) spessore isolante 30 mm, G 1 1/2" | m € | 6,65 |
| s) spessore isolante 40 mm, G 2" | m € | 8,64 |
| t) spessore isolante 40 mm, G 2 1/2" | m € | 9,70 |
| u) spessore isolante 40 mm, G 3" | m € | 9,95 |
| v) spessore isolante 50 mm, G 4" | m € | 18,01 |
| w) spessore isolante 50 mm, G 5" | m € | 19,03 |
| x) spessore isolante 50 mm, G 6" | m € | 20,78 |

01.04.25.19 Rivestimento delle tubazioni:

| | | |
|---|------|------|
| a) Rivestimento completo mediante foglio di PVC, spessore 0,5 mm, delle tubazioni isolate con cospelle di lana di vetro | m2 € | 8,85 |
|---|------|------|

01.04.25.20 Isolamento delle tubazioni con tubo in materiale sintetico:

| | | |
|-------------------------------------|-----|------|
| a) spessore isolante 5 mm, G 3/8" | m € | 0,67 |
| b) spessore isolante 5 mm, G 1/2" | m € | 0,69 |
| c) spessore isolante 5 mm, G 3/4" | m € | 0,74 |
| d) spessore isolante 5 mm, G 1" | m € | 0,86 |
| e) spessore isolante 9 mm, G 1 1/4" | m € | 1,46 |
| f) spessore isolante 9 mm, G 1 1/2" | m € | 1,56 |
| g) spessore isolante 9 mm, G 2" | m € | 2,01 |

01.04.26 Materiali per impianti idro-sanitari**01.04.26.01 Tubo gas senza saldatura, zincato:**

| | | |
|-----------|-----|------|
| a) G 1/2" | m € | 5,83 |
| b) G 3/4" | m € | 6,17 |
| c) G 1" | m € | 8,34 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | |
| | d) G 1 1/4" | m € | 10,80 |
| | e) G 1 1/2" | m € | 12,27 |
| | f) G 2" | m € | 18,09 |
| | g) G 2 1/2" | m € | 22,24 |
| | h) G 3" | m € | 28,63 |
| | i) G 4" | m € | 40,98 |
| 01.04.26.02 | Freiflutventil aus Messing, Muffenanschlüsse: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 9,79 |
| | b) G 3/4" | St € | 12,36 |
| | c) G 1" | St € | 16,17 |
| | d) G 1 1/4" | St € | 22,86 |
| | e) G 1 1/2" | St € | 29,59 |
| | f) G 2" | St € | 49,76 |
| 01.04.26.03 | Rückschlagventil, Gehäuse aus Messing, Muffenanschlüsse: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 5,23 |
| | b) G 3/4" | St € | 7,13 |
| | c) G 1" | St € | 10,14 |
| | d) G 1 1/4" | St € | 15,62 |
| | e) G 1 1/2" | St € | 20,06 |
| | f) G 2" | St € | 34,08 |
| 01.04.26.04 | Unterputzventil: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 22,86 |
| | b) G 3/4" | St € | 28,77 |
| | c) G 1" | St € | 39,00 |
| 01.04.26.05 | Auslaufventil: | | |
| | a) G 1/2" | St € | 6,74 |
| | b) G 3/4" | St € | 10,06 |
| 01.04.26.06 | Flansch-Absperrschieber, aus Grauguß, Flanschen nach PN 10/16: | | |
| | a) DN 65 | St € | 155,21 |
| | b) DN 80 | St € | 185,61 |
| | c) DN 100 | St € | 249,36 |
| 01.04.26.07 | Flansch-Rückschlagventil aus Grauguß, Flanschen nach PN 10/16: | | |
| | a) DN 65 | St € | 146,91 |
| | b) DN 80 | St € | 170,55 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | | |
| | d) G 1 1/4" | m € | 10,80 |
| | e) G 1 1/2" | m € | 12,27 |
| | f) G 2" | m € | 18,09 |
| | g) G 2 1/2" | m € | 22,24 |
| | h) G 3" | m € | 28,63 |
| | i) G 4" | m € | 40,98 |
| 01.04.26.02 | Valvola inclinata in ottone, attacchi a manicotto: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 9,79 |
| | b) G 3/4" | cad € | 12,36 |
| | c) G 1" | cad € | 16,17 |
| | d) G 1 1/4" | cad € | 22,86 |
| | e) G 1 1/2" | cad € | 29,59 |
| | f) G 2" | cad € | 49,76 |
| 01.04.26.03 | Valvola di ritegno, attacchi a manicotto: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 5,23 |
| | b) G 3/4" | cad € | 7,13 |
| | c) G 1" | cad € | 10,14 |
| | d) G 1 1/4" | cad € | 15,62 |
| | e) G 1 1/2" | cad € | 20,06 |
| | f) G 2" | cad € | 34,08 |
| 01.04.26.04 | Rubinetto da incasso: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 22,86 |
| | b) G 3/4" | cad € | 28,77 |
| | c) G 1" | cad € | 39,00 |
| 01.04.26.05 | Rubinetto di erogazione: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 6,74 |
| | b) G 3/4" | cad € | 10,06 |
| 01.04.26.06 | Saracinesca flangiata corpo in ghisa, PN 10/16: | | |
| | a) DN 65 | cad € | 155,21 |
| | b) DN 80 | cad € | 185,61 |
| | c) DN 100 | cad € | 249,36 |
| 01.04.26.07 | Valvola di ritegno flangiata, corpo in ghisa, PN 10/16: | | |
| | a) DN 65 | cad € | 146,91 |
| | b) DN 80 | cad € | 170,55 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | | |
| | c) DN 100 | | St € | 221,65 |
| 01.04.26.08 | Wasserzähler mit Muffenanschlüssen: | | | |
| | a) G 1/2" | | St € | 28,01 |
| | b) G 3/4" | | St € | 32,27 |
| | c) G 1" | | St € | 54,87 |
| | d) G 1 1/4" | | St € | 78,53 |
| 01.04.26.09 | Isolierung der Anbindungsleitungen und der Steigstränge mittels zellenförmigen Kunststoffschlauch, Isolierstärke: 9 mm: | | | |
| | a) G 1/2" | m | € | 0,79 |
| | b) G 3/4" | m | € | 0,95 |
| | c) G 1" | m | € | 1,13 |
| | d) G 1 1/4" | m | € | 1,37 |
| | e) G 1 1/2" | m | € | 1,51 |
| | f) G 2" | m | € | 2,08 |
| | g) G 2 1/2" | m | € | 2,74 |
| 01.04.26.10 | Isolierung der Verteilungsleitungen mittels zellenförmigem Kunststoffschlauch, Isolierstärke: 13 mm: | | | |
| | a) G 1/2" | m | € | 1,13 |
| | b) G 3/4" | m | € | 1,22 |
| | c) G 1" | m | € | 1,47 |
| | d) G 1 1/4" | m | € | 1,81 |
| | e) G 1 1/2" | m | € | 2,01 |
| | f) G 2" | m | € | 2,74 |
| | g) G 2 1/2" | m | € | 3,20 |
| 01.04.26.11 | Waschtisch-Anlage mit Waschtisch aus Kristallporzellan, Einhebelmischer, Eckregulierventilen und Geruchverschluß: | | | |
| | a) Waschtisch 55x41 cm | St | € | 196,11 |
| | b) Waschtisch 60x48 cm | St | € | 201,41 |
| | c) Doppelwaschtisch 130x55 cm | St | € | 615,26 |
| 01.04.26.12 | Klosett-Anlagen: | | | |
| | a) Klosett-Anlage, komplett mit wandhängender Klosettschale aus Kristallporzellan, Unterputz-Spülkasten und Klosettsitz. | St | € | 322,96 |
| 01.04.26.13 | Bidet-Anlagen: | | | |
| | a) Bidet-Anlage, komplett mit wandhängender Bidet-Schale aus Kristallporzellan, Einhebelmischer, Eckregulierventile und Geruchverschluß. | St | € | 288,57 |
| 01.04.26.14 | Brause-Anlagen: | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | | |
| | c) DN 100 | cad € | 221,65 |
| 01.04.26.08 | Contatore d'acqua con attacchi a manicotto: | | |
| | a) G 1/2" | cad € | 28,01 |
| | b) G 3/4" | cad € | 32,27 |
| | c) G 1" | cad € | 54,87 |
| | d) G 1 1/4" | cad € | 78,53 |
| 01.04.26.09 | Isolamento delle tubazioni di allacciamento e delle colonne montanti con tubo in materiale sintetico, spessore isolante 9 mm: | | |
| | a) G 1/2" | m € | 0,79 |
| | b) G 3/4" | m € | 0,95 |
| | c) G 1" | m € | 1,13 |
| | d) G 1 1/4" | m € | 1,37 |
| | e) G 1 1/2" | m € | 1,51 |
| | f) G 2" | m € | 2,08 |
| | g) G 2 1/2" | m € | 2,74 |
| 01.04.26.10 | Isolamento delle tubazioni di distribuzione con tubo in materiale sintetico, spessore isolante 13 mm: | | |
| | a) G 1/2" | m € | 1,13 |
| | b) G 3/4" | m € | 1,22 |
| | c) G 1" | m € | 1,47 |
| | d) G 1 1/4" | m € | 1,81 |
| | e) G 1 1/2" | m € | 2,01 |
| | f) G 2" | m € | 2,74 |
| | g) G 2 1/2" | m € | 3,20 |
| 01.04.26.11 | Gruppo lavabo con lavabo in vitreous-china, gruppo miscelatore monocomando, rubinetti a squadra e sifone: | | |
| | a) lavamani 55x41 cm | cad € | 196,11 |
| | b) lavamani 60x48 cm | cad € | 201,41 |
| | c) lavamani doppio 130x55 cm | cad € | 615,26 |
| 01.04.26.12 | Gruppo vaso a sedere: | | |
| | a) Gruppo vaso a sedere completo di vaso a cacciata sospeso in vitreous-china, cassetta di scarico ad incasso e sedile in plastica | cad € | 322,96 |
| 01.04.26.13 | Gruppo bidet: | | |
| | a) Gruppo bidet completo di bidet sospeso in vitreous-china, gruppo miscelatore monocomando, rubinetti a squadra e sifone | cad € | 288,57 |
| 01.04.26.14 | Gruppo doccia: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | |
| | a) Brause-Anlage, komplett mit Brausewanne aus emailliertem Stahlblech 80x80x15 cm, Unterputz-Einhebelmischer, Kopfbrause und Geruchverschluss. | St € | 294,14 |
| 01.04.26.15 | Badewannen-Anlagen: | | |
| | a) Badewannen-Anlage, komplett mit Badewanne aus emailliertem Stahlblech 170x75 cm, Unterputz-Einhebelmischer, Wanneneinlauf, Handbrausegarnitur und Wannenab- und Überlaufgarnitur. | St € | 485,75 |
| 01.04.26.16 | Spültisch-Anlagen: | | |
| | a) Spültisch-Anlage, komplett mit Einbau-Doppelbecken mit Tropfplatte aus Inox-Stahl 120x50 cm, Einhebelmischer, Eckregulierventile und Geruchverschluss. | St € | 321,89 |
| 01.04.26.17 | Waschtrog-Anlagen: | | |
| | a) Waschtrog-Anlage, komplett mit Ausgußbecken aus Inox-Stahl, Einhebel-Wandbatterie, Ablaufventile und Geruchverschluss. | St € | 427,32 |
| 01.04.26.18 | Anschlüsse: | | |
| | a) Waschmaschinenanschluß, komplett mit Auslaufventil und Geruchverschluss. | St € | 39,64 |
| 01.04.26.19 | PE-Anschlußrohr: | | |
| | a) DN 40 | m € | 1,31 |
| | b) DN 50 | m € | 1,57 |
| | c) DN 70 | m € | 2,12 |
| | d) DN 100 | m € | 4,76 |
| 01.04.26.22 | Muffenloses Abflußrohr aus Gußeisen ML mit CV-Verbindung: | | |
| | a) DN 70 | m € | 18,23 |
| | b) DN 100 | m € | 21,40 |
| | c) DN 125 | m € | 28,82 |
| | d) DN 150 | m € | 35,96 |
| 01.04.26.26 | Abflußrohr aus PVC-hart: | | |
| | a) DN 100 | m € | 4,63 |
| | b) DN 125 | m € | 5,16 |
| | c) DN 150 | m € | 8,19 |
| | d) DN 200 | m € | 12,55 |
| 01.04.26.30 | Bodenablauf in PE: | | |
| | a) DN 50 | St € | 17,94 |
| | b) DN 70 | St € | 42,82 |
| | c) Kellerablauf aus Guß, DN 100 | St € | 54,96 |
| 01.04.26.31 | Entlüftungsrohr aus PVC: | | |
| | a) DN 70 | m € | 1,62 |
| | b) DN 100 | m € | 1,90 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | | |
| | a) Gruppo doccia completo di piatto doccia in acciaio porcellanato 80x80x15 cm, gruppo miscelatore monocomando ad incasso, soffione e sifone | cad € | 294,14 |
| 01.04.26.15 | Gruppo vasca da bagno: | | |
| | a) Gruppo vasca da bagno completo di vasca in acciaio porcellanato 170x75 cm, gruppo miscelatore monocomando ad incasso, bocca di erogazione, doccia a mano e gruppo di scarico | cad € | 485,75 |
| 01.04.26.16 | Gruppo lavello: | | |
| | a) Gruppo lavello completo di lavello in acciaio inox con 2 bacini e scolapiatti 120x50 cm, gruppo miscelatore monocomando, rubinetti a squadra e sifone | cad € | 321,89 |
| 01.04.26.17 | Gruppo lavatoio: | | |
| | a) Gruppo lavatoio completo di lavatoio in acciaio inox, gruppo miscelatore monocomando, piletta e sifone | cad € | 427,32 |
| 01.04.26.18 | Attacchi: | | |
| | a) Attacco per lavatrice completo di rubinetto di erogazione e sifone ad incasso | cad € | 39,64 |
| 01.04.26.19 | Tubazione di scarico in PE temperato: | | |
| | a) DN 40 | m € | 1,31 |
| | b) DN 50 | m € | 1,57 |
| | c) DN 70 | m € | 2,12 |
| | d) DN 100 | m € | 4,76 |
| 01.04.26.22 | Tubazione di scarico in ghisa senza bicchiere ML, con giunti CV: | | |
| | a) DN 70 | m € | 18,23 |
| | b) DN 100 | m € | 21,40 |
| | c) DN 125 | m € | 28,82 |
| | d) DN 150 | m € | 35,96 |
| 01.04.26.26 | Tubazione di scarico in PVC rigido: | | |
| | a) DN 100 | m € | 4,63 |
| | b) DN 125 | m € | 5,16 |
| | c) DN 150 | m € | 8,19 |
| | d) DN 200 | m € | 12,55 |
| 01.04.26.30 | Scarichi a pavimento in PE: | | |
| | a) DN 50 | cad € | 17,94 |
| | b) DN 70 | cad € | 42,82 |
| | c) Scarico a pavimento in ghisa, DN 100 | cad € | 54,96 |
| 01.04.26.31 | Tubazione di ventilazione in PVC: | | |
| | a) DN 70 | m € | 1,62 |
| | b) DN 100 | m € | 1,90 |

| | | | |
|--------------------|---|----|------------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | |
| | c) DN 125 | m | € 3,20 |
| 01.04.26.32 | Oberflurhydranten: | | |
| | a) Guß, mit automatischer Entleerung, DN 70 | St | € 826,90 |
| 01.04.26.33 | Wandhydranten: | | |
| | a) Storz "C" | St | € 210,90 |
| 01.04.26.34 | Löschwagenanschlüsse: | | |
| | a) Storz "B" x G 2" | St | € 96,87 |
| | b) Storz "B" x G 2 1/2" | St | € 131,22 |
| 01.04.26.35 | Regenwasserlagertanks aus PE-LLD, PP oder Stahl mit lebensmittelfreundlichem Innenanstrich, außen Fiberglas für den Erdeinbau, minst. 2 Anschlußstutzen DN 100, versehen mit besteigbaren Dom, Domschachtverlängerung min. 0,80, Domdeckel kindersicher verschließbar, Einlaufberuhigung, Überlauf selbstreinigend und schwimmender Ansaugleitung mit Rückschlagventil und Filter: | | |
| | a) Volumen: 2000 lt | St | € 1.053,83 |
| | b) Volumen : 3000 lt | St | € 1.370,00 |
| | c) Volumen: 5000 lt | St | € 1.949,62 |
| | d) Volumen: 7500 lt. | St | € 2.581,92 |
| | e) Volumen: 10000 lt | St | € 3.319,62 |
| 01.04.26.36 | Regenwasserfilter zum Einbau in das Fallrohr oder zum Erdeinbau; bei Anlagen mit Ganzjahresbetrieb muß der Filter in Frosttiefe min. 0,80 m eingebaut werden: | | |
| | a) Fallrohrfilter aus verzinktem Stahlblech DN 100 | St | € 223,42 |
| | b) Fallrohrfilter aus Kupferblech DN 100 | St | € 253,45 |
| | c) Fallrohrfilter aus wetterfestem Kunststoff DN 80-100 | St | € 67,44 |
| | d) Regenfiltertopf aus PE, für Erdeinbau und freie Ausstellung mit Einlauf, Überlauf, Auslauf DN 100 | St | € 169,13 |
| | e) Regenfiltertopf aus PE, höhenverstellbar bis 80 cm, für Erdeinbau mit Einlauf, Überlauf, Auslauf DN 100 | St | € 216,04 |
| | f) Regenfiltertopf, selbstreinigend aus PE für Erdeinbau mit Einlauf, Auslauf DN 100, Teleskopaufsatz und Abdeckung Klasse A | St | € 392,55 |
| 01.04.26.37 | Versorgungs- und Steuerzentrale für Brauchwasser mit integrierter mehrstufiger Druckerhöhungspumpe, elektronische Pumpensteuerung, vollautomatische elektronische Trinkwassernachspeisung ohne Umweg in den Speicher, elektronische Füllstandanzeige und Trockenlaufschutz: | | |
| | a) mit Druckerhöhungspumpe, Leistung 20 lt./43 m - 80 lt./10 m | St | € 1.027,49 |
| | b) mit Druckerhöhungspumpe, Leistung.20 lt./55 m - 100 lt./10 m | St | € 1.132,88 |
| 01.04.26.38 | Kompakte Pumpeinheit mit Abdeckhaube, mit elektronischer vollautomatischer Trinkwassernachspeisung mit Schwimmerschalter ohne Umweg in den Tank und Pumpsteuerung; mit mehrstufiger, selbstansaugender Kreiselpumpe, Druckschaltautomat mit Manometer, sowie integriertem Trockenschutzlauf: | | |
| | a) mit selbstansaugendem, mehrstufigen Kreislauf aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, | | |

| | | | |
|--------------------|--|-----|------------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | | |
| | c) DN 125 | m | € 3,20 |
| 01.04.26.32 | Idrante a colonna: | | |
| | a) in ghisa con scarico automatico, DN 70 | cad | € 826,90 |
| 01.04.26.33 | Idrante a parete: | | |
| | a) attacco Storz "C" | cad | € 210,90 |
| 01.04.26.34 | Gruppo per attacco motopompa: | | |
| | a) attacco Storz "B" x G 2" | cad | € 96,87 |
| | b) attacco Storz "B" x G 2 1/2" | cad | € 131,22 |
| 01.04.26.35 | Serbatoio per l'acqua piovana in PE-LLD, PP o acciaio da interrare, minimo due bocchettoni DN 100, provvisto di apertura pedonabile, prolunga minima 0,80 m, coperchio con chiusura di sicurezza a prova di bambini, tubo di calma, sifone per il trabocco autopulente e tubo di aspirazione galleggiante con filtro di aspirazione e valvola antiriflusso: | | |
| | a) Volumen: 2000 lt | cad | € 1.053,83 |
| | b) Volume: 3000 lt | cad | € 1.370,00 |
| | c) Volume: 5000 lt | cad | € 1.949,62 |
| | d) Volume: 7500 lt. | cad | € 2.581,92 |
| | e) Volume: 10000 lt | cad | € 3.319,62 |
| 01.04.26.36 | Filtri per l'acqua piovana per la posa all'esterno o per la posa antigelo; filtri posti a profondità min. 0,80 per impianti ad uso continuato: | | |
| | a) filtro per il tubo pluviale in lamiera di zinco DN 100 | cad | € 223,42 |
| | b) filtro per il tubo pluviale in lamiera di rame DN 100 | cad | € 253,45 |
| | c) filtro per il tubo pluviale in lamiera di PE DN 80-100 | cad | € 67,44 |
| | d) filtro in PE per la posa superficiale e da interno tre bocchette DN 100 | cad | € 169,13 |
| | e) filtro in PE per la posa antigelo di altezza variabile fino a 80 cm con copertura min. 0,80 m, con 3 bocchettoni DN 100 | cad | € 216,04 |
| | f) filtro autopulente in PE per la posa antigelo con copertura min. 0,80 m, con bocchettoni DN 100, prolunga a telescopio e chiusino classe A | cad | € 392,55 |
| 01.04.26.37 | Impianto di pompaggio e di controllo, centralina di pressione e comando per l'acqua con pompa pluristrato di acciaio INOX per pressurizzazione integra, comando di pompa elettronico, impianto antisvuotamento automatico con acqua potabile diretto, senza passare dal serbatoio, segnalivelli elettronico e salvamatore contro il funzionamento a secco: | | |
| | a) con pompa pressurizzazione, prestazione 20 lt./43 m - 80 lt./10 m | cad | € 1.027,49 |
| | b) con pompa pressurizzazione, prestazione 20 lt./55 m - 100 lt./10 m | cad | € 1.132,88 |
| 01.04.26.38 | Unità compatta di pompaggio e controllo, con sistema di reintegro elettronico e automatico dell'acqua potabile con galleggiante senza passare dal serbatoio; pompa centrifuga pluristadio autoadescante in acciaio inox, con o senza filtro fino risciacquabile, congegno elettronico di pressurizzazione e controllo compreso manometro, e protezione contro il funzionamento a secco: | | |
| | a) pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.26 | Stoffe für sanitäre Anlagen | | |
| | Leistung max. 4,5 m ² /h, max. Förderhöhe 42 m ca.: | St € | 1.199,26 |
| | b) mit selbstansaugendem, mehrstufigen Kreislauf aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max. 3,5 m ² /h, max. Förderhöhe 50 m ca.: | St € | 1.203,99 |
| | c) mit selbstansaugendem, mehrstufigen Kreislauf aus Edelstahl mit Rückspülfeinfilter, Leistung max. 3,5 m ² /h, max. Förderhöhe 50 m ca.: | St € | 1.738,87 |
| 01.04.26.39 | Versorgungs- und Steuerzentrale für Brauchwasser mit Taucherpumpe aus Edelstahl im Tank, elektronische Pumpensteuerung, elektronische vollautomatische Trinkwassernachspeisung in den Regenwassersammeltank mit elektronischer Füllstandsanzeige und Trockenlaufschutz: | | |
| | a) Leistung: 20 lt./43 m - 70lt./20 m ca. | St € | 959,02 |
| | b) Leistung 20 lt./58 m - 120lt./20 m ca. | St € | 1.027,49 |
| 01.04.26.40 | Kompakte Pumpeinheit mit Abdeckhaube, mit elektronischer vollautomatischer Trinkwassernachspeisung mit Schwimmerschalter in den Regenwassersammeltank, selbstansaugende mehrstufige Tauchpumpe aus Edelstahl zur Aufstellung im Tank, Druckschaltautomat mit Manometer, sowie integriertem Trockenschutzlauf: | | |
| | a) mehrstufige Taucherpumpen aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max.4,8 m ² /h, max. Förderhöhe 37 m ca. | St € | 1.201,38 |
| | b) mehrstufige Taucherpumpen aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max.5,0 m ² /h, max. Förderhöhe 47 m ca. | St € | 1.242,10 |
| | c) mehrstufige Taucherpumpen aus Edelstahl mit Rückspülfeinfilter, Leistung max.4,8 m ² /h, max. Förderhöhe 37 m ca. | St € | 1.564,98 |
| | d) mehrstufige Taucherpumpen aus Edelstahl mit Rückspülfeinfilter, Leistung max.5,0 m ² /h, max. Förderhöhe 47 m ca. | St € | 1.607,13 |
| 01.04.26.41 | Regenwasserbeschilderung aus Aluminium, kein Trinwasser, Satz 3 Stück | St € | 20,34 |
| 01.04.27 | Materialien für Elektroanlagen | | |
| | Sämtliche gelieferte Materialien müssen ungebraucht sein, von bester Qualität und den zur Zeit gültigen Vorschriften und Normen (CEI- UNEL-IMQ) entsprechen. | | |
| 01.04.27.02 | Flexibles Installationsrohr der schweren Ausführung (druckfest) Type FMP: | | |
| | a) Durchmesser: 40 mm | m € | 1,03 |
| | b) Durchmesser: 32 mm | m € | 0,76 |
| | c) Durchmesser: 25 mm | m € | 0,50 |
| | d) Durchmesser: 20 mm | m € | 0,34 |
| | e) Durchmesser: 16 mm | m € | 0,23 |
| 01.04.27.03 | Starres Installationsrohr der schweren Ausführung Type RMP (RK15): | | |
| | a) Durchmesser: 16 mm | m € | 0,41 |
| | b) Durchmesser: 20 mm | m € | 0,54 |
| | c) Durchmesser: 25 mm | m € | 0,79 |
| | d) Durchmesser: 32 mm | m € | 1,11 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.26 | Materiali per impianti idro-sanitari | | |
| | prestazione max.4,5 m ² /h, altezza max.42 m ca.: | cad € | 1.199,26 |
| | b) pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.3,5 m ² /h, altezza max.50 m ca.: | cad € | 1.203,99 |
| | c) pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.3,5 m ² /h, altezza max.50 m ca.: | cad € | 1.738,87 |
| 01.04.26.39 | Centralina di pressurazione e comando per l'acqua d'uso con pompa pluristadio di acciaio inox per pressurizzazione sommersa nel serbatoio, comando pompa elettronico, impianto antisvuotamento automatico con acqua potabile diretto attraverso il serbatoio, segnalalivello elettronico e salvamotore contro il funzionamento a secco: | | |
| | a) prestazione: 20 lt./43 m - 70lt./20 m ca. | cad € | 959,02 |
| | b) prestazione 20 lt./58 m - 120lt./20 m ca. | cad € | 1.027,49 |
| 01.04.26.40 | Unità compatta di pompaggio e controllo, con sistema di reintegro elettronico e automatico dell'acqua potabile con galleggiante attraverso il serbatoio; con pompa centrifuga sommersa pluristadio autoadescente in acciaio inox, congegno elettronico di pressurizzazione e controllo compreso manometro, e protezione contro il funzionamento a secco: | | |
| | a) pompe centrifughe in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.4,8 m ² /h, altezza max.37 m ca. | cad € | 1.201,38 |
| | b) pompe centrifughe in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.5,0 m ² /h, altezza max.47 m ca. | cad € | 1.242,10 |
| | c) pompe centrifughe in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.4,8 m ² /h, altezza max.37 m ca. | cad € | 1.564,98 |
| | d) pompe centrifughe in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.5,0 m ² /h, altezza max.47 m ca. | cad € | 1.607,13 |
| 01.04.26.41 | Segnaletica per acqua piovana in alluminio non potabile, set 3 pezzi | cad € | 20,34 |
| 01.04.27 | Materiali per impianti elettrici | | |
| | Tutti i materiali forniti devono essere integri, di ottima qualità e devono corrispondere alle prescrizioni e alle norme vigenti (CEI - UNEL - IMQ) | | |
| 01.04.27.02 | Tubo d'installazione flessibile, esecuzione pesante (resistente agli schiacciamenti) tipo FMP: | | |
| | a) diametro 40 mm | m € | 1,03 |
| | b) diametro 32 mm | m € | 0,76 |
| | c) diametro 25 mm | m € | 0,50 |
| | d) diametro 20 mm | m € | 0,34 |
| | e) diametro 16 mm | m € | 0,23 |
| 01.04.27.03 | Tubo d'installazione rigido, esecuzione pesante tipo RMP (RK15): | | |
| | a) diametro 16 mm | m € | 0,41 |
| | b) diametro 20 mm | m € | 0,54 |
| | c) diametro 25 mm | m € | 0,79 |
| | d) diametro 32 mm | m € | 1,11 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.27 | Materialien für Elektroanlagen | | |
| | e) Durchmesser: 40 mm | m € | 1,56 |
| | f) Durchmesser: 50 mm | m € | 2,37 |
| 01.04.27.04 | Verbindungsmuffe für starres Installationsrohr Type RMP (RK15): | | |
| | a) Durchmesser: 16 mm | St € | 0,15 |
| | b) Durchmesser: 20 mm | St € | 0,19 |
| | c) Durchmesser: 25 mm | St € | 0,23 |
| | d) Durchmesser: 32 mm | St € | 0,37 |
| | e) Durchmesser: 40 mm | St € | 0,62 |
| | f) Durchmesser: 50 mm | St € | 1,03 |
| 01.04.27.05 | Installationskanal aus schlagzähem und selbstverlöschendem PVC mit Deckel: | | |
| | a) BxH: 200x60 mm | m € | 25,47 |
| | b) BxH: 150x60 mm | m € | 18,97 |
| | c) BxH: 100x60 mm | m € | 13,45 |
| | d) BxH: 100x40 mm | m € | 10,25 |
| | e) BxH: 60x40 mm | m € | 6,18 |
| | f) BxH: 40x40 mm | m € | 3,42 |
| | g) BxH: 30x25 mm | m € | 2,11 |
| 01.04.27.06 | Installationsdraht der harmonisierten Type N07V-K, kunststoffisoliert in den genormten Adernfarben: | | |
| | a) Querschnitt: 1,0 mm ² | m € | 0,17 |
| | b) Querschnitt: 1,5 mm ² | m € | 0,21 |
| | c) Querschnitt: 2,5 mm ² | m € | 0,33 |
| | d) Querschnitt: 4 mm ² | m € | 0,51 |
| | e) Querschnitt: 6 mm ² | m € | 0,75 |
| | f) Querschnitt: 10 mm ² | m € | 1,39 |
| | g) Querschnitt: 16 mm ² | m € | 2,09 |
| 01.04.27.07 | Kunststoffisoliertes feuerhemmendes (non propagante l'incendio) Kupferkabel, Adern in den genormten Farben, Prüfwechselfspannung 2,5 KV (bis 6 mm ²) und 4 KV (ab 10 mm ²): | | |
| | a) Querschnitt: 3x1,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 0,94 |
| | b) Querschnitt: 5x1,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 1,52 |
| | c) Querschnitt: 7x1,5 mm ² (NIVV-K) | m € | 2,46 |
| | d) Querschnitt: 3x2,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 1,43 |
| | e) Querschnitt: 5x2,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 2,26 |
| | f) Querschnitt: 3x4 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 2,12 |
| | g) Querschnitt: 5x4 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 3,45 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.27 | Materiali per impianti elettrici | | |
| | e) diametro 40 mm | m € | 1,56 |
| | f) diametro 50 mm | m € | 2,37 |
| 01.04.27.04 | Manicotto per tubo d'installazione rigido, esecuzione pesante tipo RMP (RK15): | | |
| | a) diametro 16 mm | cad € | 0,15 |
| | b) diametro 20 mm | cad € | 0,19 |
| | c) diametro 25 mm | cad € | 0,23 |
| | d) diametro 32 mm | cad € | 0,37 |
| | e) diametro 40 mm | cad € | 0,62 |
| | f) diametro 50 mm | cad € | 1,03 |
| 01.04.27.05 | Canaletta in PVC resistente agli urti e autoestinguenta, completo di coperchio: | | |
| | a) LxH = 200x60 mm | m € | 25,47 |
| | b) LxH = 150x60 mm | m € | 18,97 |
| | c) LxH = 100x60 mm | m € | 13,45 |
| | d) LxH = 100x40 mm | m € | 10,25 |
| | e) LxH = 60x40 mm | m € | 6,18 |
| | f) LxH = 40x40 mm | m € | 3,42 |
| | g) LxH = 30x25 mm | m € | 2,11 |
| 01.04.27.06 | Filo d'installazione del tipo armonizzato N07V-K, isolamento termoplastico nei colori unificati: | | |
| | a) sezione 1,0 mm ² | m € | 0,17 |
| | b) sezione 1,5 mm ² | m € | 0,21 |
| | c) sezione 2,5 mm ² | m € | 0,33 |
| | d) sezione 4 mm ² | m € | 0,51 |
| | e) sezione 6 mm ² | m € | 0,75 |
| | f) sezione 10 mm ² | m € | 1,39 |
| | g) sezione 16 mm ² | m € | 2,09 |
| 01.04.27.07 | Cavo in rame con isolamento termoplastico non propagante l'incendio, fili nei colori unificati, tensione di prova 2,5 KV (fino a 6 mm ²) e 4 KV (da 10 mm ² in su): | | |
| | a) sezione 3x1,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 0,94 |
| | b) sezione 5x1,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 1,52 |
| | c) sezione 7x1,5 mm ² (NIVV-K) | m € | 2,46 |
| | d) sezione 3x2,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 1,43 |
| | e) sezione 5x2,5 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 2,26 |
| | f) sezione 3x4 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 2,12 |
| | g) sezione 5x4 mm ² (NPI 07VV-F) | m € | 3,45 |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | |
| 01.04.27 | Materialien für Elektroanlagen | | |
| | h) Querschnitt: 3x6 mm ² (NIVV-K) | m € | 3,32 |
| | i) Querschnitt: 5x6 mm ² (NIVV-K) | m € | 5,40 |
| | j) Querschnitt: 5x10 mm ² (NIVV-K) | m € | 8,36 |
| | k) Querschnitt: 5x16 mm ² (NIVV-K) | m € | 12,44 |
| 01.04.27.08 | Unter-Putz-Abzweigdosen aus schlagfestem Polystyrol, komplett mit der Abdeckung (Befestigung mit Schrauben) mit den Abmessungen: | | |
| | a) 92x92x45 mm | St € | 0,73 |
| | b) 118x96x70 mm | St € | 1,15 |
| | c) 152x98x70 mm | St € | 1,28 |
| | d) 196x152x70 mm | St € | 2,49 |
| 01.04.27.09 | Unter-Putz-Schaltdose aus Kunststoff für den Einbau der Schaltgeräte und Steckdosen: | | |
| | a) rechteckige Dosen für 3 Schaltgeräte bzw. Steckdosen in Modulbauweise | St € | 0,47 |
| | b) runde Dose für Großflächen-Schalter bzw. 1 Schukosteckdose | St € | 0,96 |
| 01.04.27.10 | Fehlerstrom-Schutzschalter (Fi-Schutzschalter) in Modulbauweise für Montage auf Normschiene 35 mm, mit Nennstrom/Nennfehlerstrom: | | |
| | a) 2x16A / 10mA (2 Moduleinheiten) | St € | 96,86 |
| | b) 2x25A / 30mA (2 Moduleinheiten) | St € | 93,29 |
| | c) 2x25A / 0,3A (2 Moduleinheiten) | St € | 97,75 |
| | d) 4x25A / 30mA (4 Moduleinheiten) | St € | 120,49 |
| | e) 4x25A / 0,3A (4 Moduleinheiten) | St € | 111,20 |
| 01.04.27.11 | Selbstschalter (Automat) mit thermomagnetischer Auslösung, in Modulbauweise für Montage auf Normschiene 35 mm, Abschaltvermögen 6KA und mit Nennstrom: | | |
| | a) 6A bis 32A, 2-polig (2 Moduleinheiten) | St € | 43,25 |
| | b) 6A bis 32A, 3-polig mit Nulleiter (4 Moduleinheiten) | St € | 83,15 |
| | c) 40A bis 50A, 3-polig mit Nulleiter (4 Moduleinheiten) | St € | 120,93 |
| 01.04.27.12 | Selbstschalter (Automat) mit thermomagnetischer Auslösung, in Modulbauweise für Montage auf Normschiene 35 mm, Abschaltvermögen mind. 4,5KA und mit Nennstrom: | | |
| | a) 6A bis 32A, 2-polig (2 Moduleinheiten) | St € | 22,85 |
| | b) 6A bis 32A, 3-polig mit Nulleiter (4 Moduleinheiten) | St € | 61,86 |
| | c) 6A bis 32A, 1-polig mit Nulleiter | St € | 13,66 |
| | d) 6A bis 32A, 3-polig | St € | 63,05 |
| | e) 40A bis 50A, 3-polig mit Nulleiter | St € | 84,22 |
| 01.04.28 | Recyclingbaustoffe | | |
| 01.04.28.01 | RA-Asphaltgranulat: 0/4 mm aus zertifiziertem Betrieb | m ³ € | 11,91 |
| 01.04.28.02 | RA-Asphaltgranulat: 4/30 mm aus zertifiziertem Betrieb | m ³ € | 16,46 |
| 01.04.28.03 | RB-Betongranulat: 0/4 mm aus zertifiziertem Betrieb | m ³ € | 11,91 |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.04 | Materiali | | |
| 01.04.27 | Materiali per impianti elettrici | | |
| | h) sezione 3x6 mm ² (NIVV-K) | m € | 3,32 |
| | i) sezione 5x6 mm ² (NIVV-K) | m € | 5,40 |
| | j) sezione 5x10 mm ² (NIVV-K) | m € | 8,36 |
| | k) sezione 5x16 mm ² (NIVV-K) | m € | 12,44 |
| 01.04.27.08 | Scatole di derivazione da incasso in polistirolo antiurto, complete di coperchio (fissato con viti), con le dimensioni: | | |
| | a) 92x92x45 mm | cad € | 0,73 |
| | b) 118x96x70 mm | cad € | 1,15 |
| | c) 152x98x70 mm | cad € | 1,28 |
| | d) 196x152x70 mm | cad € | 2,49 |
| 01.04.27.09 | Scatola da incasso in materiale plastico, per montaggio di interruttori e prese: | | |
| | a) Scatola rettangolare con tre posti modulari per interruttori o prese | cad € | 0,47 |
| | b) Scatola rotonda per interruttori con bilanciere a grande superficie o presa Schuko | cad € | 0,96 |
| 01.04.27.10 | Interruttore differenziale modulare, per montaggio su binario unificato 35 mm, con corrente nominale/corrente nominale differenziale: | | |
| | a) 2x16A / 10mA (2 unità modulari) | cad € | 96,86 |
| | b) 2x25 A / 30 mA (2 unità modulari) | cad € | 93,29 |
| | c) 2x25 A / 0,3 A (2 unità modulari) | cad € | 97,75 |
| | d) 4x25 A / 30 mA (4 unità modulari) | cad € | 120,49 |
| | e) 4x25 A / 0,3 A (4 unità modulari) | cad € | 111,20 |
| 01.04.27.11 | Interruttore automatico con sganciatore termomagnetico, in esecuzione modulare per montaggio su binario unificato 35 mm, potere di interruzione 6KA e corrente nominale: | | |
| | a) 6A fino 32A, bipolare (2 unità modulari) | cad € | 43,25 |
| | b) 6A fino 32A, tetrapolare con neutro (4 unità modulari) | cad € | 83,15 |
| | c) 40A fino 50A, tetrapolari con neutro (4 unità modulari) | cad € | 120,93 |
| 01.04.27.12 | Interruttore automatico con sganciatore termomagnetico, in esecuzione modulare per montaggio su binario unificato 35 mm, potere di interruzione 4,5KA e corrente nominale: | | |
| | a) 6A fino 32A, bipolare (2 unità modulari) | cad € | 22,85 |
| | b) 6A fino 32A, tetrapolare con neutro (4 unità modulari) | cad € | 61,86 |
| | c) 6A fino 32A, unipolare con neutro | cad € | 13,66 |
| | d) 6A fino 32A, tetrapolare | cad € | 63,05 |
| | e) 40A fino 50A, tetrapolare con neutro | cad € | 84,22 |
| 01.04.28 | Materiali riciclati | | |
| 01.04.28.01 | RA-granulato di asfalto: 0/4 mm da azienda certificata | m ³ € | 11,91 |
| 01.04.28.02 | RA-granulato di asfalto: 4/30 mm da azienda certificata | m ³ € | 16,46 |
| 01.04.28.03 | RB-granulato di calcestruzzo: 0/4 mm da azienda certificata | m ³ € | 11,91 |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.28 | Recyclingbaustoffe | | | |
| 01.04.28.04 | RB-Betongranulat: 4/30 mm aus zertifiziertem Betrieb | m3 | € | 15,10 |
| 01.04.28.05 | RB-Betongranulat: 30/70 mm aus zertifiziertem Betrieb | m3 | € | 14,08 |
| 01.04.28.06 | RM-Mischgranulat: 0/4 mm aus zertifiziertem Betrieb | m3 | € | 10,77 |
| 01.04.28.07 | RM-Mischgranulat: 4/30 mm aus zertifiziertem Betrieb | m3 | € | 11,91 |
| 01.04.28.08 | RM-Mischgranulat: 30/100 mm aus zertifiziertem Betrieb | m3 | € | 11,77 |
| 01.04.29 | Vermessungssysteme | | | |
| 01.04.29.01 | Meterriss-Plaketten für Baustellen | | | |
| | a) ohne Putzarbeiten, in der Schalung als Negativabdruck im Beton oder Tür und Fensterleibung | St | € | 3,45 |
| | b) mit Putzarbeiten | St | € | 3,56 |
| 01.04.29.02 | Vermessungs-Plaketten mit Reflex-Zielmarken oder Fadenkreuz für Tachymeter ohne Reflex, sowie für alle gängigen Messgeräte, für Industrie-, Brücken-, Tunnelbau sowie Kläranlagenbau, für Langzeitbeobachtung von Brücken, Tunnel und Fassaden: | | | |
| | a) mit reflektierender Zielmarke 3x3 cm mit Vorsprung zum Aufsetzen der Messlatte, Reichweite 10 - 80 m | St | € | 4,81 |
| | b) mit reflektierender Zielmarke 4x4 cm, Reichweite 10 - 120 m | St | € | 5,99 |
| | c) Vermessungs-Plakette mit Fadenkreuz für alle gängigen Messgeräte | St | € | 3,67 |
| | d) Eckvermessungs-Plakette (ca. 30-45°) mit 2 Reflex-Zielmarken 4x4cm, Reichweite 10-120m | St | € | 13,16 |
| | e) Eckvermessungs-Plakette (ca. 30-45°) mit 3 Reflex-Zielmarken 4x4cm, Reichweite 10-120m | St | € | 16,54 |
| | f) Eckvermessungs-Plakette (ca. 30-45°) mit 4 Fadenkreuzen für Tachymeter ohne Reflex | St | € | 7,12 |
| 01.04.30 | Geotextilien | | | |
| 01.04.30.01 | Geotextilien aus Polyäthylen, Polypropylen, Polyester, PVC usw., widerstandsfähig gegen die normalen chemisch-physikalischen Bedingungen im Boden und im Wasser, Resistenz gegen Mikroorganismen und Nagetiere. Geotextil (Vlies) mit durchgehendem Faden für Filter- und Trennschichten. R = Zugfestigkeit | | | |
| | a) R 7,5 kN/m | m2 | € | 1,15 |
| | b) R 11,5 kN/m | m2 | € | 1,50 |
| | c) R 19,0 kN/m | m2 | € | 2,25 |
| | d) R 28,0 kN/m | m2 | € | 4,31 |
| 01.04.30.02 | Geotextilien aus Polyäthylen, Polypropylen, Polyester, PVC usw., widerstandsfähig gegen die normalen chemisch-physikalischen Bedingungen im Boden und im Wasser, Resistenz gegen Mikroorganismen und Nagetiere. Geotextil für erdstatische Zwecke | | | |
| | a) R1/R2 15/15 kN/m | m2 | € | 2,17 |
| | b) R1/R2 25/25 kN/m | m2 | € | 3,22 |
| | c) R1/R2 40/40 kN/m | m2 | € | 4,03 |

| | | | | |
|-----------------|---|-----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.28 | Materiali riciclati | | | |
| 01.04.28.04 | RB-granulato di calcestruzzo: 4/30 mm da azienda certificata | m3 | € | 15,10 |
| 01.04.28.05 | RB-granulato di calcestruzzo: 30/70 mm da azienda certificata | m3 | € | 14,08 |
| 01.04.28.06 | RM-granulato misto: 0/4 mm da azienda certificata | m3 | € | 10,77 |
| 01.04.28.07 | RM-granulato misto: 4/30 mm da azienda certificata | m3 | € | 11,91 |
| 01.04.28.08 | RM-granulato misto: 30/100 mm da azienda certificata | m3 | € | 11,77 |
| 01.04.29 | Sistemi di misurazione | | | |
| 01.04.29.01 | Targhette segna livello per cantieri | | | |
| | a) senza lavori di intonaco, nella cassaforma per impronta negativa nel calcestruzzo o nell'intradosso delle porte e finestre | cad | € | 3,45 |
| | b) con lavori di intonaco | cad | € | 3,56 |
| 01.04.29.02 | Targhette per la misurazione con bersagli riflettenti o con reticolo per tacheometri senza riflettore, per costruzioni industriali, di ponti e gallerie e impianti di depurazione, per misurazione dell'assestamento di ponti, gallerie e facciate: | | | |
| | a) con bersaglio riflettente 3x3 cm con sporgenza per appoggio della stadia, raggio d'azione 10 - 80 m | cad | € | 4,81 |
| | b) con bersaglio riflettente 4x4 cm, raggio d'azione 10 - 120 m | cad | € | 5,99 |
| | c) Targhette per la misurazione con reticolo per sistemi di misurazione comune | cad | € | 3,67 |
| | d) Targetta d'angolo (ca. 30-45°) con 2 bersagli riflettenti 4x4cm, raggio d'azione 10-120m | cad | € | 13,16 |
| | e) Targetta d'angolo (ca. 30-45°) con 3 bersagli riflettenti 4x4cm, raggio d'azione 10-120m | cad | € | 16,54 |
| | f) Targhette d'angolo (ca. 30-45°) con 4 reticoli per tacheometri senza riflettore | cad | € | 7,12 |
| 01.04.30 | Geotessuti | | | |
| 01.04.30.01 | Geotessuto in polietilene, polipropilene, poliestere, PVC ecc., inattaccabile in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dell'acqua, a microorganismi e roditori. Geotessuto a filo continuo per strati filtranti e di separazione. R = Resistenza a trazione | | | |
| | a) R 7,5 kN/m | m2 | € | 1,15 |
| | b) R 11,5 kN/m | m2 | € | 1,50 |
| | c) R 19,0 kN/m | m2 | € | 2,25 |
| | d) R 28,0 kN/m | m2 | € | 4,31 |
| 01.04.30.02 | Geotessuto in polietilene, polipropilene, poliestere, PVC ecc., inattaccabile in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dell'acqua, da microorganismi e roditori. Geotessuto per scopi statici | | | |
| | a) R1/R2 15/15 kN/m | m2 | € | 2,17 |
| | b) R1/R2 25/25 kN/m | m2 | € | 3,22 |
| | c) R1/R2 40/40 kN/m | m2 | € | 4,03 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.04 | Bau- und Werkstoffe | | | |
| 01.04.30 | Geotextilien | | | |
| | d) R1/R2 80/80 kN/m | m2 | € | 7,78 |
| | e) R1/R2 120/120 kN/m | m2 | € | 11,76 |
| | f) R1/R2 200/40 kN/m | m2 | € | 12,55 |
| 01.05 | Halbfabrikate | | | |
| | Die Gruppe 01.05 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 01.05.01 Mörtel | | | |
| | 01.05.02 Beton | | | |
| 01.05.01 | Mörtel | | | |
| 01.05.01.01 | Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk: | | | |
| | a) Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk ohne Mindestfestigkeitsklasse, mit ausgesiebt, gewaschenem Grubensand und Weißkalkteig | m3 | € | 91,85 |
| 01.05.01.02 | Kalkmörtel aus hochhydraulischem Kalk: | | | |
| | a) mit ausgesiebt, gewaschenem Grubensand und hochhydraulischem Kalk, Mindestfestigkeit 1N/mm2 | m3 | € | 72,03 |
| | b) mit ausgesiebt, gewaschenem Grubensand und hochhydraulischem Kalk, Mindestfestigkeit M2,5 | m3 | € | 81,36 |
| 01.05.01.03 | Zementmörtel | | | |
| | a) mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M10. | m3 | € | 76,62 |
| | b) mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M15. | m3 | € | 77,00 |
| 01.05.01.04 | Kalkzementmörtel für Mauerwerk | | | |
| | a) Kalkhydrat, Zement, genormter Sand, Mindestfestigkeitsklasse M2,5. | m3 | € | 75,40 |
| | b) Kalkhydrat, Zement, genormter Sand, Mindestfestigkeitsklasse M5 | m3 | € | 81,13 |
| 01.05.02 | Beton | | | |
| 01.05.02.01 | Fertigbeton, Konsistenzklasse S1 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm) | | | |
| | a) Mindestfestigkeitsklasse C 8/10, S1, D30 | m3 | € | 57,32 |
| | b) Mindestfestigkeitsklasse C 12/15, S1, D30 | m3 | € | 62,41 |
| | c) Mindestfestigkeitsklasse C 16/20, S1, D30 | m3 | € | 67,46 |
| | d) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S1, D15 | m3 | € | 72,93 |
| | e) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S1, D30 | m3 | € | 72,56 |
| | f) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S1, D15 | m3 | € | 77,73 |
| | g) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S1, D30 | m3 | € | 75,07 |
| | h) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S1, D15 | m3 | € | 82,72 |
| | i) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S1, D30 | m3 | € | 80,22 |
| 01.05.02.02 | Fertigbeton, Konsistenzklasse S2 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm) | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.04 | Materiali | | | |
| 01.04.30 | Geotessuti | | | |
| | d) R1/R2 80/80 kN/m | m2 | € | 7,78 |
| | e) R1/R2 120/120 kN/m | m2 | € | 11,76 |
| | f) R1/R2 200/40 kN/m | m2 | € | 12,55 |
| 01.05 | Semilavorati | | | |
| | Il gruppo 01.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | | |
| | 01.05.01 Malte | | | |
| | 01.05.02 Calcestruzzi | | | |
| 01.05.01 | Malte | | | |
| 01.05.01.01 | Malta di calce idrata: | | | |
| | a) Malta di calce idrata senza resistenza minima con sabbia vagliata, lavata e grassello | m3 | € | 91,85 |
| 01.05.01.02 | Malta di calce eminentemente idraulica: | | | |
| | a) con sabbia vagliata e calce eminentemente idraulica, classe di resistenza 1N/mm2 | m3 | € | 72,03 |
| | b) con sabbia vagliata e calce eminentemente idraulica, classe di resistenza M2,5 | m3 | € | 81,36 |
| 01.05.01.03 | Malta di cemento | | | |
| | a) con cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M10. | m3 | € | 76,62 |
| | b) con cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M15. | m3 | € | 77,00 |
| 01.05.01.04 | Malta bastarda per muratura | | | |
| | a) calce idrata, cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M2,5. | m3 | € | 75,40 |
| | b) calce idrata, cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M5 | m3 | € | 81,13 |
| 01.05.02 | Calcestruzzi | | | |
| 01.05.02.01 | Conglomerato preconfezionato, classe di consistenza S1 C = classe di resistenza, D = aggregato massimo (mm) | | | |
| | a) Classe di resistenza minima C 8/10, S1, D30 | m3 | € | 57,32 |
| | b) Classe di resistenza minima C 12/15, S1, D30 | m3 | € | 62,41 |
| | c) Classe di resistenza minima C 16/20, S1, D30 | m3 | € | 67,46 |
| | d) Classe di resistenza minima C 20/25, S1, D15 | m3 | € | 72,93 |
| | e) Classe di resistenza minima C 20/25, S1, D30 | m3 | € | 72,56 |
| | f) Classe di resistenza minima C 25/30, S1, D15 | m3 | € | 77,73 |
| | g) Classe di resistenza minima C 25/30, S1, D30 | m3 | € | 75,07 |
| | h) Classe di resistenza minima C 32/40, S1, D15 | m3 | € | 82,72 |
| | i) Classe di resistenza minima C 32/40, S1, D30 | m3 | € | 80,22 |
| 01.05.02.02 | Conglomerato preconfezionato, classe di consistenza S2 C = classe di resistenza, D = aggregato massimo (mm) | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 01 | Elementarpreise | | | |
| 01.05 | Halbfabrikate | | | |
| 01.05.02 | Beton | | | |
| | a) Mindestfestigkeitsklasse C 8/10, S2, D30 | m3 | € | 60,31 |
| | b) Mindestfestigkeitsklasse C 12/15, S2, D30 | m3 | € | 65,40 |
| | c) Mindestfestigkeitsklasse C 16/20, S2, D30 | m3 | € | 70,47 |
| | d) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S2, D15 | m3 | € | 75,94 |
| | e) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S2, D30 | m3 | € | 75,55 |
| | f) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S2, D15 | m3 | € | 80,72 |
| | g) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S2, D30 | m3 | € | 78,07 |
| | h) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S2, D15 | m3 | € | 85,71 |
| | i) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S2, D30 | m3 | € | 83,21 |
| 01.05.02.03 | Beton, bestehend aus Blähton mit Korngröße 0/16 mm und mit: | | | |
| | a) Mindestfestigkeitsklasse LC16/18, D1,6 | m3 | € | 125,02 |
| | b) Mindestfestigkeitsklasse LC20/22, D1,8 | m3 | € | 129,32 |
| | c) Mindestfestigkeitsklasse LC25/28, D1,8 | m3 | € | 134,30 |
| 01.05.02.04 | Beton ohne Mindestfestigkeitsklasse, hergestellt aus 1 m3 Vermiculit, einschließlich Verflüssiger und: | | | |
| | a) 200 kg Zement R 325 | m3 | € | 219,09 |
| | b) 250 kg Zement R 325 | m3 | € | 223,38 |
| 01.05.02.05 | Beton ohne Mindestfestigkeitsklasse, hergestellt aus 1 m3 Perlitgranulat von 2/3 mm, einschließlich Verflüssiger und: | | | |
| | a) 200 kg Zement R 325 | m3 | € | 151,75 |
| | b) 250 kg Zement R 325 | m3 | € | 155,80 |
| 01.05.02.06 | Fertigbeton, Konsistenzklasse S4 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm) | | | |
| | a) Mindestfestigkeitsklasse C 12/15, S4, D15 | m3 | € | 69,88 |
| | b) Mindestfestigkeitsklasse C 12/15, S4, D30 | m3 | € | 68,39 |
| | c) Mindestfestigkeitsklasse C 16/20, S4, D15 | m3 | € | 74,96 |
| | d) Mindestfestigkeitsklasse C 16/20, S4, D30 | m3 | € | 73,46 |
| | e) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S4, D15 | m3 | € | 78,93 |
| | f) Mindestfestigkeitsklasse C 20/25, S4, D30 | m3 | € | 78,55 |
| | g) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S4, D15 | m3 | € | 83,71 |
| | h) Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, S4, D30 | m3 | € | 81,07 |
| | i) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S4, D15 | m3 | € | 88,71 |
| | j) Mindestfestigkeitsklasse C 32/40, S4, D30 | m3 | € | 86,21 |
| 01.06 | Allgemeine Lasten der Baustelle | | | |
| | Die Gruppe 01.06 umfasst folgende Untergruppen: | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 01 | Prezzi elementari | | | |
| 01.05 | Semilavorati | | | |
| 01.05.02 | Calcestruzzi | | | |
| | a) Classe di resistenza minima C 8/10, S2, D30 | m3 | € | 60,31 |
| | b) Classe di resistenza minima C 12/15, S2, D30 | m3 | € | 65,40 |
| | c) Classe di resistenza minima C 16/20, S2, D30 | m3 | € | 70,47 |
| | d) Classe di resistenza minima C 20/25, S2, D15 | m3 | € | 75,94 |
| | e) Classe di resistenza minima C 20/25, S2, D30 | m3 | € | 75,55 |
| | f) Classe di resistenza minima C 25/30, S2, D15 | m3 | € | 80,72 |
| | g) Classe di resistenza minima C 25/30, S2, D30 | m3 | € | 78,07 |
| | h) Classe di resistenza minima C 32/40, S2, D15 | m3 | € | 85,71 |
| | i) Classe di resistenza minima C 32/40, S2, D30 | m3 | € | 83,21 |
| 01.05.02.03 | Conglomerato cementizio composto da argilla espansa in granuli da 0/16 mm e con: | | | |
| | a) Classe di resistenza minima LC16/18, D1,6 | m3 | € | 125,02 |
| | b) Classe di resistenza minima LC20/22, D1,8 | m3 | € | 129,32 |
| | c) Classe di resistenza minima LC25/28, D1,8 | m3 | € | 134,30 |
| 01.05.02.04 | Impasto di calcestruzzo senza classe di resistenza minima, confezionato con 1 m3 di vermiculite, compreso fluidificante e con: | | | |
| | a) 200 kg di cemento R 325 | m3 | € | 219,09 |
| | b) 250 kg di cemento R 325 | m3 | € | 223,38 |
| 01.05.02.05 | Impasto di calcestruzzo senza classe di resistenza minima, confezionato con 1 m3 di perlite, grana 2/3 mm, compreso fluidificante e con: | | | |
| | a) 200 kg di cemento R 325 | m3 | € | 151,75 |
| | b) 250 kg di cemento R 325 | m3 | € | 155,80 |
| 01.05.02.06 | Conglomerato preconfezionato, classe di consistenza S4 C = classe di resistenza, D = aggregato massimo (mm) | | | |
| | a) Classe di resistenza minima C 12/15, S4, D15 | m3 | € | 69,88 |
| | b) Classe di resistenza minima C 12/15, S4, D30 | m3 | € | 68,39 |
| | c) Classe di resistenza minima C 16/20, S4, D15 | m3 | € | 74,96 |
| | d) Classe di resistenza minima C 16/20, S4, D30 | m3 | € | 73,46 |
| | e) Classe di resistenza minima C 20/25, S4, D15 | m3 | € | 78,93 |
| | f) Classe di resistenza minima C 20/25, S4, D30 | m3 | € | 78,55 |
| | g) Classe di resistenza minima C 25/30, S4, D15 | m3 | € | 83,71 |
| | h) Classe di resistenza minima C 25/30, S4, D30 | m3 | € | 81,07 |
| | i) Classe di resistenza minima C 32/40, S4, D15 | m3 | € | 88,71 |
| | j) Classe di resistenza minima C 32/40, S4, D30 | m3 | € | 86,21 |
| 01.06 | Oneri generali di cantiere | | | |
| | Il gruppo 01.06 comprende i seguenti sottogruppi: | | | |

01 Elementarpreise**01.06 Allgemeine Lasten der Baustelle**

- 01.06.01 Vorgefertigte Container
 01.06.02 Baustellenschilder
 01.06.03 Baustellenumzäunung

01.06.01 Vorgefertigte Container

01.06.01.01 Zurverfügungstellung im Bereich der Baustelle für die Dauer der Arbeiten eines Lokales mit autonomem Zugang als Büro für die BL, Mindestnutzfläche wie weiter unten definiert. Das Lokal kann auch als Container zur Verfügung gestellt werden (mit ausreichender Wärmedämmung). Das Lokal muß als Büro eingerichtet sein und natürliches und künstliches Licht, ein Waschbecken und Heizung aufweisen. Im Einheitspreis sind inbegriffen der Energieverbrauch, die Verwendung der eventuellen Telefonlinie des Auftragnehmers, die Instandhaltung und die Reinigung.

Bei Arbeiten mit einer vertraglichen Dauer von über 180 Kalendertagen muß elektrisches Licht, eine Steckdose 220 V und ein autonomes WC bereitgestellt werden.

Die Vergütung erfolgt nach verlangten Büroeinheiten.

Als Büroeinheit wird ein Lokal mit einer Nutzfläche von mindestens 14,00 m² mit einer neuwertigen Mindesteinrichtung von 1 Büroschreibtisch, 2 Bürodrehstühlen und einem verschließbaren Büro-Regalschrank definiert.

Im Falle von mehr als einer verlangten Büroeinheit müssen diese in unmittelbarer Verbindung zueinander stehen.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Büroeinheit für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil | Nr | € | 304,25 |
| b) Büroeinheit für jeden Folgetag | Nr | € | 7,24 |

01.06.01.02 Vorgefertigter Container für Baustellenmagazin; der Preis bezieht sich auf die Miete inklusiv Transport, Montage und Demontage.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil | Nr | € | 244,58 |
| b) 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag | Nr | € | 3,72 |
| c) 3,0mx2,45mx2,50m (innen), für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil | Nr | € | 225,01 |
| d) 3,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag | Nr | € | 3,08 |

01.06.01.03 Vorgefertigter Container für Umkleide, Büro, usw.; im Preis ist die Elektro- und Telefonanlage sowie Netzwerkverkabelung inklusive; der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) 6,0mx2,45mx2,50m (innen), mit 2 Fenster und Rolläden | Nr | € | 386,43 |
| b) 3,0mx2,45mx2,50m (innen), mit 1 Fenster und Rolläden | Nr | € | 327,73 |

01.06.01.10 Vorgefertigter Container für WC:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Chemisches WC, Dimensionen ca. 115x115x240 cm, der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage. | Nr | € | 254,36 |
| b) Chemisches WC; der Preis bezieht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Tag. Im Preis ist die Reinigung inbegriffen. | d | € | 8,12 |
| c) WC mit Anschluss an das Abwassernetz; der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage. | Nr | € | 239,68 |
| d) WC mit Anschluss an das Abwassernetz; der Preis bezieht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Tag | d | € | 3,62 |

01.06.02 Baustellenschilder

Lieferung, Einbau innerhalb von 7 Tagen nach Übergabe der Arbeiten, Instandhaltung, Demontage und Abbau von mehrsprachigen Baustellenschildern zur Identifizierung des zu errichtenden Bauwerkes.

Die Schilder müssen aus geeignetem Material und vom geeigneten Typ sein, damit sie die gesamte effektive Bauzeit in perfektem Zustand überstehen.

01 Prezzi elementari**01.06 Oneri generali di cantiere**

- 01.06.01 Monoblocchi prefabbricati
 01.06.02 Tabelloni di cantiere
 01.06.03 Recinzione di cantiere

01.06.01 Monoblocchi prefabbricati

01.06.01.01 Messa a disposizione in cantiere per la durata dei lavori, di un locale ad uso ufficio con accesso autonomo per la DL, superficie utile minima di seguito specificata, anche sotto forma di container (comunque sufficientemente coibentato). Il locale deve essere arredato da ufficio e dotato di luce naturale ed artificiale, di lavabo e riscaldamento. Nel prezzo sono compresi il consumo di energia, l'utilizzo dell'eventuale linea telefonica dell'appaltatore, la manutenzione e la pulizia.
 Per lavori di durata contrattuale oltre 180 gg. naturali devono essere disponibili luce elettrica, una presa da 220 V, ed un WC autonomo.
 Il compenso avverrà per unità di ufficio.
 Per unità d'ufficio è definita una superficie utile minima di m2 14,00 con arredamento in perfetto stato costituito da una scrivania d'ufficio, 2 sedie girevoli d'ufficio ed un armadio d'ufficio a chiusura con ripiani interni.
 Se sono richieste più di un'unità, queste devono essere in collegamento diretto.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione | nr € | 304,25 |
| b) Unità d'ufficio per ogni giorno successivo | nr € | 7,24 |

01.06.01.02 Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino per cantiere; il prezzo è riferito al nolo incluso il trasporto, montaggio e smontaggio.

| | | |
|---|------|--------|
| a) 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30 gg) o frazione | nr € | 244,58 |
| b) 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo | nr € | 3,72 |
| c) 3,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30 gg) o frazione | nr € | 225,01 |
| d) 3,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo | nr € | 3,08 |

01.06.01.03 Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio, ufficio, ecc.; incluso gli impianti elettrici, telefonici e rete PC; il prezzo è riferito al primo mese di nolo, incluso il trasporto, montaggio e smontaggio.

| | | |
|---|------|--------|
| a) 6,0mx2,45mx2,50m (interno), con 2 finestre e avvolgibili | nr € | 386,43 |
| b) 3,0mx2,45mx2,50m (interno), con 1 finestra e avvolgibile | nr € | 327,73 |

01.06.01.10 Monoblocco prefabbricato ad uso WC di cantiere:

| | | |
|---|------|--------|
| a) WC chimico, dimensioni ca. 115x115x240 cm, il prezzo è riferito al primo mese di nolo, incluso il trasporto, montaggio e smontaggio. | nr € | 254,36 |
| b) WC chimico; noleggio per ogni giorno successivo al 1° mese. Nel compenso è inclusa la pulizia. | d € | 8,12 |
| c) WC con allacciamento alla rete fognaria; il prezzo è riferito al primo mese di nolo, incluso il trasporto, montaggio e smontaggio. | nr € | 239,68 |
| d) WC con allacciamento alla rete fognaria; noleggio per ogni giorno successivo al 1° mese | d € | 3,62 |

01.06.02 Tabelloni di cantiere

Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione, smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda. I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori.
 Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo

01 Elementarpreise

01.06 Allgemeine Lasten der Baustelle

01.06.02 Baustellenschilder

Vor der Errichtung muß der Auftragnehmer mit der BL den Inhalt, den Schrifttyp, die Farbe, das Material, die Typologie, den Aufstellungsort usw. vereinbaren und dazu die entsprechende Dokumentation vorlegen.

Der Inhalt muss immer die Daten des Bauträgers, des Bauwerkes, des Gesamtkoordinators, des Amtsdirektors, des Verantwortlichen der Arbeiten und Projektsteuerers, des Projektanten, des Bauleiters, des Sicherheitskoordinators, des Abnahmeprüfers, der Baufirma, der Subunternehmer und eventuell der Baukonzession und der Finanzierung enthalten.

Wo mehr als ein Auftraggeber, Projektant usw. betroffen sind, müssen alle mit ihrer jeweiligen Funktion aufscheinen.

Wenn auf der Baustelle die Anwesenheit anderer Firmen vorgesehen ist, muss der Auftragnehmer die geeignete Struktur zur Verfügung stellen, damit die anderen Firmen ihre Schilder anfügen können.

Die Instandhaltung beinhaltet auch die Wiederherstellung im Falle von Beschädigung sowie das eventuelle Versetzen während der Dauer der Arbeiten.

Die in der Position angeführten Ausmaße beziehen sich auf die Nettofläche, die für die Schriften zur Verfügung steht.

01.06.02.01 Zweisprachiges Baustellenschild

| | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| a) Dimension 2,00 x 1,50 m | psch € | 283,71 |
| b) Dimension 2,00 x 2,00 m | psch € | 308,16 |
| c) Dimension nach Angabe der BL | m2 € | 76,31 |

01.06.02.02 Dreisprachiges Baustellenschild

| | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| a) Dimension 2,00 x 1,50 m | psch € | 283,71 |
| b) Dimension 2,00 x 2,00 m | psch € | 308,16 |
| c) Dimension nach Angabe der BL | m2 € | 76,31 |

01.06.03 Baustellenumzäunung

Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage und Demontage.

Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort.

01.06.03.01 Vorhalten von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2,0 m mit Stahlrohren und Stahlgitter verzinkt, mit Betonblöcke als Fußelement

| | | |
|---|-----|------|
| a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | m € | 6,02 |
| b) für jeden folgenden Kalendertag | m € | 0,13 |

01.06.03.02 Bauzaun aus Trapezblechgroßflächenelementen, Höhe 2 m, mit Steher aus Stahl alle 2 m, im Boden verankert, inbegriffen die Lieferung des Materials, Auf- und Abbau der Struktur

| | | |
|---------------------------------|------|-------|
| a) für die gesamte nötige Dauer | m2 € | 12,23 |
|---------------------------------|------|-------|

01.06.03.03 Vorhalten von Bauzaun Höhe 1,0 m aus UV-beständigem Polyäthylen-Gitternetz zu mindestens 240 g/m2 mit einem Steher pro Meter aus Rundeisen im Boden verankert, inkl. Schutzkappen

| | | |
|---|-----|------|
| a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | m € | 5,87 |
| b) für jeden folgenden Monat | m € | 0,35 |

01.06.03.04 Vorhalten von Fertigteil-Leitelementen vom Typ New Jersey mit einer Sockelbreite von mindestens 60 cm und einer Höhe von mindestens 100 cm, aus Beton C 35/45 und Bewehrungsstahl B450C. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen und Entfernen der Betonleitelemente mit geeigneten Maschinen.

01 Prezzi elementari**01.06 Oneri generali di cantiere****01.06.02 Tabelloni di cantiere**

di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.

Il contenuto deve comprendere sempre gli estremi della stazione appaltante, dell'opera, del coordinatore unico, del direttore d'ufficio, del responsabile dei lavori e responsabile di progetto, del progettista, della direzione dei lavori, del coordinatore, della sicurezza, del collaudatore, dell'impresa, dei subappaltatori ed eventualmente della concessione edilizia e del finanziamento.

Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.

Se nel cantiere è prevista anche la presenza di altre ditte, l'appaltatore deve provvedere alle strutture necessarie, affinché le ditte possano aggiungere i loro cartelli.

La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonché l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.

Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.

01.06.02.01 Tabellone bilingue

| | | |
|-------------------------------------|-------|--------|
| a) dimensione 2,00 x 1,50 m | a c € | 283,71 |
| b) dimensione 2,00 x 2,00 m | a c € | 308,16 |
| c) dimensione su richiesta della DL | m2 € | 76,31 |

01.06.02.02 Tabellone trilingue

| | | |
|-------------------------------------|-------|--------|
| a) dimensione 2,00 x 1,50 m | a c € | 283,71 |
| b) dimensione 2,00 x 2,00 m | a c € | 308,16 |
| c) dimensione su richiesta della DL | m2 € | 76,31 |

01.06.03 Recinzione di cantiere

I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio e smontaggio. La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera.

01.06.03.01 Messa a disposizione di recinzione mobile da cantiere altezza 2,0 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato e basi in conglomerato cementizio

| | | |
|---|-----|------|
| a) per il primo mese (30 gg) o frazione | m € | 6,02 |
| b) per ogni giorno naturale successivo | m € | 0,13 |

01.06.03.02 Recinzione da cantiere con pannelli di lamiera grecate, altezza 2 m, sostenuta da paletti in acciaio infissi nel terreno ogni 2 m, compresa fornitura del materiale, montaggio e smontaggio della struttura

| | | |
|-----------------------------------|------|-------|
| a) per tutta la durata necessaria | m2 € | 12,23 |
|-----------------------------------|------|-------|

01.06.03.03 Messa a disposizione di recinzione da cantiere con rete in polietilene ad almeno 240 g/m², resistente ai raggi UV, altezza 1,0 m sostenuta da paletti in ferro ogni metro ancorati nel terreno compreso i tappi di protezione.

| | | |
|---|-----|------|
| a) per il primo mese (30 gg) o frazione | m € | 5,87 |
| b) per ogni mese successivo | m € | 0,35 |

01.06.03.04 Messa a disposizione di barriere prefabbricate tipo New Jersey, base pari almeno 60 cm ed altezza pari almeno 100 cm, realizzate con calcestruzzo classe C 35/45 ed acciaio di armatura B450C. Il prezzo unitario comprende l'allestimento in opera e successiva rimozione con mezzi meccanici idonei.

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 01 | Elementarpreise | | |
| 01.06 | Allgemeine Lasten der Baustelle | | |
| 01.06.03 | Baustellenumzäunung | | |
| | Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage und Demontage. Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort. | | |
| | a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | m € | 16,14 |
| | b) für jeden folgenden Monat | m € | 0,68 |
| 01.06.03.05 | Vorhalten von Leitelementen aus Polyäthylen vom Typ New Jersey mit Einfüll- und Entleerungsöffnungen mit Wasser oder Sand zu füllen, mit einem Gewicht von ca. 8 kg in leerem Zustand und ca. 100 kg mit Wasserfüllung, bezogen auf Elemente zu 100 cm. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen das Füllen mit Wasser oder Sand, das Entleeren und das Entfernen der Leitelemente. | | |
| | a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | m € | 2,74 |
| | b) für jeden folgenden Monat | m € | 0,78 |
| 01.06.04 | Baustellenbeleuchtung | | |
| | Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage, Wartung, laufenden Kosten und Demontage. Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort. | | |
| 01.06.04.01 | Vorhalten von oragenfarbener Blinkleuchte | | |
| | a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | St € | 1,05 |
| 01.06.04.02 | Fixe Baustellenbeleuchtung, Niederspannung (24V) mittels Sicherheitstransformator (SELV) für die Beleuchtung von Einfriedungen und Gerüste, hergestellt mittels Kabel und Leuchten IP65 zu 60 W alle 5 Meter: | | |
| | a) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil | m € | 13,11 |
| | b) für jeden folgenden Monat | m € | 3,62 |
| 01.06.10 | ESP - Einsatzsicherheitsplan | | |
| 01.06.10.01 | Einsatzsicherheitsplan für Hauptunternehmen, bezogen auf die Gegebenheiten der jeweiligen Baustelle | | |
| | a) für Baustellen bis 200.000 Euro | St € | 489,15 |
| | b) für Baustellen bis 500.000 Euro | St € | 782,64 |
| | c) für Baustellen bis 1.000.000 Euro | St € | 1.173,96 |
| 01.06.10.02 | Einsatzsicherheitsplan für Subunternehmer, bezogen auf die Gegebenheiten der jeweiligen Baustelle | | |
| | a) für Arbeiten bis 200.000 Euro | St € | 293,49 |
| | b) für Arbeiten bis 500.000 Euro | St € | 586,98 |
| | c) für Arbeiten bis 1.000.000 Euro | St € | 978,30 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 01 | Prezzi elementari | | |
| 01.06 | Oneri generali di cantiere | | |
| 01.06.03 | Recinzione di cantiere | | |
| | I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio e smontaggio. La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera. | | |
| | a) per il primo mese (30 gg) o frazione | m € | 16,14 |
| | b) per ogni mese successivo | m € | 0,68 |
| 01.06.03.05 | Messa a disposizione di barriere in polietilene tipo New Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1m di ca. 8 kg a vuoto e di ca. 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua, per ogni mese o frazione. Il prezzo unitario comprende l'allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione degli elementi. | | |
| | a) per il primo mese (30 gg) o frazione | m € | 2,74 |
| | b) per ogni mese successivo | m € | 0,78 |
| 01.06.04 | Illuminazione di cantiere | | |
| | I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio, manutenzione, costi variabili e smontaggio. La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera. | | |
| 01.06.04.01 | Messa a disposizione di lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione | | |
| | a) per il primo mese (30 gg) o frazione | cad € | 1,05 |
| 01.06.04.02 | Illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretto IP65 da 60 W ogni 5 metri: | | |
| | a) per il primo mese (30 gg) o frazione | m € | 13,11 |
| | b) per ogni mese successivo | m € | 3,62 |
| 01.06.10 | POS - Piano operativo di sicurezza | | |
| 01.06.10.01 | Piano operativo di sicurezza per impresa principale, riferito alle circostanze del rispettivo cantiere | | |
| | a) per cantieri fino a 200.000 Euro | cad € | 489,15 |
| | b) per cantieri fino a 500.000 Euro | cad € | 782,64 |
| | c) per cantieri fino a 1.000.000 Euro | cad € | 1.173,96 |
| 01.06.10.02 | Piano operativo di sicurezza per impresa subappaltatrice, riferito alle circostanze del rispettivo cantiere | | |
| | a) per lavori fino a 200.000 Euro | cad € | 293,49 |
| | b) per lavori fino a 500.000 Euro | cad € | 586,98 |
| | c) per lavori fino a 1.000.000 Euro | cad € | 978,30 |

Grundlegende Gedanken zur Baustoffbewertung und Bewertungskriterien für Bau-und Wohnmaterialien

Bau - und Wohnmaterialien sind sehr vielfältig, ihre Herkunft ist nicht immer überprüfbar und deshalb ist bei Billigmaterialien Vorsicht geboten, zumal in fernen Ländern auf Grund anderer Gesetzeslagen Stoffe - insbesondere solche zur Haltbarmachung - verwendet werden können, die bei uns längst verboten sind.

Die nachfolgende Bewertung für homogene Anwendungsmaterialien in vergleichender Form ist als Richtlinie zu verstehen, es ergibt sich kein Anspruch auf Vollständigkeit und auch die Abwägung von Vor- und Nachteilen gründet auf vielfältige Informationen aus verschiedenen Quellen, kann aber durchaus aus subjektiven Aspekten differieren.

Als zusätzliche Hilfsmittel zur Bewertung können dienen:

Viele Staaten der EG und der USA haben sogenannte, allgemein anerkannte, Prüfsiegel entwickelt. (Blauer Engel, Umweltsiegel, u.s.w.). Derart gekennzeichnete Materialien geben ebenso einen Anhalt über Umwelt - und Anwendungsfreundlichkeit und ihnen ist demnach bei Verwendung der Vorrang zu geben.

Criteria di base per la valutazione dei materiali per l'edilizia e criteri di valutazione per materiali edili ed abitativi

Esiste una molteplicità di materiali per l'edilizia, la cui provenienza non sempre è sicura: pertanto è opportuno usare prudenza soprattutto con materiali a basso costo.

La normativa di taluni Paesi può infatti permettere l'impiego di materie prime, tipicamente conservanti, da noi già da tempo vietate.

La seguente valutazione, elaborata per materiali omogenei in forma comparativa, è da ritenersi soltanto una linea-guida senza presunzione di completezza; anche la valutazione degli eventuali effetti negativi o positivi si basa su informazioni estrapolate da fonti diverse e può quindi presentare differenze, dovute anche a giudizi di tipo soggettivo.

Quale ulteriore supporto alla seguente valutazione può essere utile sapere che in molti Paesi della Comunità Europea e degli Stati Uniti sono stati creati i cosiddetti "ecolabel" (*Angelo Blu, Sigillo Ambientale, ecc.*), che contraddistinguono materiali che godono di credibilità sia in campo ambientale che applicativo; questi sono quindi da preferire nella scelta dei prodotti da utilizzare.

| Umweltverträglichkeit | Positiv | Negativ |
|--|---|---|
| Ressourcen | Erneuerbar/ausreichend vorhanden Regional verfügbar | Knappe Reserven Umweltbelastende Gewinnung (z.B. Tagbau) Weit entfernte Rohstoffquellen |
| Energie | Möglichst geringer Energieeinsatz Brennstoffe mit niedrigen Emissionswerten | Hoher Energiebedarf Emissionsreiche Brennstoffe wie Kohle, Abfallbrennstoffe |
| Emissionen und Abfall in der Produktion | Saubere, emissionsarme Produktionsverfahren Geringer spezifischer Energie- und Rohstoffbedarf (x kg Rohstoff pro 1 kg Produkt) | Emissionen in Luft und Wasser Hohes Abfallaufkommen Emissionen, die starke Umweltauswirkungen haben (Treibhauseffekt, Ozonloch, Waldsterben, Gewässerverschmutzung) |
| Transport | Kurze Transportwege Bahn, Schiff | Lange Transportwege Lkw |
| Entsorgung | Wiederverwendbar bzw. recycelbar | Deponierung/Verbrennung mit Schadstofffreisetzung |
| Gesundheitsverträglichkeit | | |
| Herstellung | Wenige gesundheitsrelevante Emissionen des Produktionsbetriebes | Gefährdung der Beschäftigten und Anrainer durch Emissionen, Hantieren mit Giftstoffen Hohes Störfallrisiko |
| Verarbeitung | Keine relevante Gesundheitsbeeinträchtigung durch die Verarbeitung auf der Baustelle | Staub, Faserfreisetzung, Allergien bei Hautkontakt, schädliche Dämpfe |
| Verwendung | Baustoff enthält wenig Schadstoffe Keine Schadstofffreisetzung während der Gebrauchsdauer | Schadstoffaustritt nach Verarbeitung über einen längeren Zeitraum (mehrere Wochen, Monate) Krebserregende, erbgutschädigende Substanzen, Auslöser chronischer Krankheiten Radioaktiv |
| Bauphysikalische Anwendungskriterien | | |
| | Hohe Dämmwirkung (Wärme und Schall) Widerstandsfähig und langlebig Atmungsaktiv Gute Gebrauchstauglichkeit, einfach anwendbar, Nicht brennbar, leistet bei Feuer lange Widerstand | Lädt sich elektrisch auf Anfällig für Bauschäden, Schädlingsbefall, Pilz- bzw. Schimmelfall Feuchtigkeit, geringe Dampfdiffusion, neigen zum Schwitzen Komplizierte Anwendung, aufwendige Verarbeitung Brennbar Hoher Körperschall |

| Beurteilung | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs-Kriterien |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|
| ☹ | ökologisch unverträglich | sehr bedenklich | problematisch |
| ☹ ☹ | ökologisch nicht sinnvoll | nicht zweckmäßig | vertretbar |
| ☹ ☹ ☹ | ökologisch vertretbar | kaum belastend | neutral |
| ☹ ☹ ☹ ☹ | ökologisch sinnvoll | vertretbar | nützlich |
| ☹ ☹ ☹ ☹ ☹ | ökologisch unbedenklich | unbedenklich | sinnvoll |

| Impatto ambientale | Positivo | Negativo |
|--|--|---|
| Reperibilità | Rinnovabile/ampiamente disponibile Regionalmente disponibile | Riserve limitate Produzione/estrazione ecologicamente critica p.es. cava a cielo aperto Materie prime molto distanti |
| Energia | Consumo energetico molto ridotto Materiali combustibili con basse emissioni | Alto consumo energetico Combustibili con forti emissioni come carbone, combustibili da smaltimento rifiuti |
| Emissioni e rifiuti nella produzione | Processi di produzione puliti e con scarse emissioni basso impiego specifico di energia e materie prime (kg materia per kg di prodotto) | Emissioni in aria ed acqua Alto potenziale di rifiuto (scarto) Emissioni con forti impatti ambientali (effetto serra, buco d'ozono, danni boschivi, inquinamento delle acque) |
| Trasporto | Percorsi brevi Ferrovia, Nave | Lunghe percorrenze di trasporto Trasporto su camion |
| Smaltimento | Recuperabile o riciclabile | Discarica /Incenerimento con emissioni pericolose |
| Ripercussioni sulla salute | | |
| Produzione | Ridotte emissioni nocive nello stabilimento di produzione | Pericoli per gli addetti e i vicini dovuti ad emissioni Manipolazione con prodotti tossici Alto potenziale di rischio |
| Lavorazione | Scarso potenziale di rischio per la salute nella lavorazione sul cantiere | Polvere, creazione di fibre, dermatiti, vapori dannosi (nocivi) |
| Utilizzo | Materiale edile a scarso contenuto di sostanze pericolose Senza emissioni durante l'utilizzazione | Emissione di sostanze pericolose per un periodo prolungato (settimane, mesi) cancerogenità, sostanze mutagene e di malattie croniche radioattività |
| Criteri fisico-tecnici di impiego in edilizia | | |
| | Alto potere di isolamento termico ed acustico resistente e durevole traspirante impiego ottimale, semplice applicazione incombustibile, alta resistenza al fuoco | Soggetto a cariche elettrostatiche facilmente danneggiabile da parte di insetti, funghi e muffa Umidità, scarsa diffusione del vapore, tendenza a formazione di condensa Impiego difficile, laborioso Infiammabile Alta trasmissione acustica |

| Valutazione | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| ☹ | ecologicamente inaccettabile | molto sospetto | problematico |
| ☺ ☺ | ecologicamente non raccomandabile | non opportuno | accettabile |
| ☺ ☺ ☺ | ecologicamente accettabile | non dannoso | neutro |
| ☺ ☺ ☺ ☺ | ecologicamente raccomandabile | accettabile | valido |
| ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | ecologicamente compatibile | senza problemi | molto utile |

Bewertungsgrundlagen: Bauzuschlagstoffe (01.04.01) - Bindemittel (01.04.02) - Künstliche Steine (01.04.03)

In Südtirol besteht begrenzte Verfügbarkeit von frischen Zuschlagstoffen, es gibt kaum neue Gruben, deshalb läuft die Tendenz auf gebrochenes Material und soweit möglich Recyclingmaterial.

Blähton, Vermikulit und Perlit haben optimale Anwendungsbereiche, es bestehen jedoch Verdacht auf schwer durchschaubare Zumischungen in Form von Zuschlägen und Treibmitteln.

Dasselbe gilt auch für Zement, wo bekanntermaßen von Altreifen bis zu Industrieschlämmen alles bei der Herstellung mit einfließen kann und aufgrund der Herkunft aus fernen Ländern keine Zertifizierung oder Nachvollziehbarkeit besteht. Aufgrund der mechanischen Eigenschaften ist Zement jedoch nicht ersetzbar und die bei der Anwendung gemachten Zumischungen in Form von Frostschutzmitteln, Beschleunigern, Bindeverzögerer usw. können aus ökologischen Aspekten geringfügige Nachteile bieten. Gips ist ein altbekannter Baustoff und stammt heute vorwiegend aus Entschwefelungsanlagen. Als Vorteil gilt dabei standardisierte mechanische Qualität, aber auch eventuell unkontrolliert eingeschleppte Schadstoffe. Nachteilig ist die mangelnde Feuchtebeständigkeit von Gipsfertigteilen.

Im Vordergrund stehen heute künstliche Leichtbausteine in Form von porösem Ton, Verbundbaustoffe Zement - Blähton und immer stärker Schaumbeton. Soweit nicht aus zertifizierten Betrieben stammend, kann eine Einschleppung von Schadstoffen nicht ausgeschlossen werden. Zumal diese in abgebundener Form vorliegen, ergibt sich das Problem erst bei mehrmaligem Recycling.

| Bauzuschlagstoffe-Bindemittel Künstliche Steine | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs-kriterien |
|---|----------------------------|---------------------------------|--|
| Gruben - Sand, Kies, Schotter | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Blähton | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vermiculitgranulat/Perlitgranulat Glimmer/vulkanisch | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Zement verschiedene Arten | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tonerdezement | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Nat. Weiskalk verschiedene Arten | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Gips verschiedene Arten | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Trass-Kalk-Zement | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Ziegel (Voll u. Hohlblockziegel) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Feuerbeständige Ziegel | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Hohlblocksteine aus verdichtetem Beton | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Leichtziegel-Porenton | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Hohlblocksteine aus Blähton-Leichtbeton | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Blähbetonsteine, Bimsbetonsteine | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Kalksandsteine | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Klinker | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Betonplattendecke mit Polystyrolkörper | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Wandbauplatten aus Gips | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: Materiali inerti (01.04.01) - leganti (01.04.02) - pietre artificiali (01.04.03)

In Alto Adige gli inerti da cava sono difficilmente reperibili e pertanto si tende ad utilizzare materiale di frantumazione e, per quanto possibile, riciclato. Argilla espansa, vermiculite e perlite forniscono ottime prestazioni tecnico-fisiche; rimane non dimostrabile l'assenza di additivi e schiumogeni di non chiara identificabilità.

Questo vale anche per il cemento, nella cui produzione, come è noto, vengono aggiunti materiali di diversa natura, come pneumatici e fanghi industriali: a questo si aggiunga che mancano controlli e certificazioni per i prodotti provenienti da paesi poco sensibili alle tematiche ambientali.

Data la sua qualità meccanica, il cemento non è però sostituibile con altro materiale; additivi aggiunti in fase di messa in opera (antigelo, acceleratori, ritardanti, ecc.) possono provocare scompensi ecologici, seppur limitati.

Il gesso è un materiale da lungo tempo impiegato in edilizia e che oggi si ottiene prevalentemente da processi di desolforazione. Se da un lato ciò contribuisce a mantenere uno standard di resistenza meccanica, dall'altro permette l'introduzione di sostanze nocive non meglio definite. Data la sua scarsa resistenza all'umidità, l'uso di tale materiale è consigliabile in ambienti asciutti.

Oggi hanno larga diffusione le pietre artificiali leggere, quali l'argilla espansa, materiali compositi ottenuti dall'unione di cemento e argilla espansa, il cemento cellulare. Se tali prodotti non provengono da aziende certificate vi è la possibilità che vi siano state introdotte sostanze nocive che, presentandosi in forma stabilizzata, si manifestano soltanto dopo più riciclaggi.

| Materiali inerti - leganti - Pietre artificiali | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico- tecnici d'impiego in edilizia |
|--|--------------------|-------------------------------|---|
| Sabbia, ghiaia, pietrisco frantumato - da cava | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Argilla espansa | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vermiculite espansa /Perlite espansa mica/vulcanico | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Cemento vario tipo | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Cemento refrattario | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Calce naturale (idrata, idraulica..) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Gesso vario tipo | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Calce e cemento pozzolanico | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Laterizi (pieni, semipieni,forati) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Laterizi refrattari | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Blocchi CLS vibrocompresso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Blocchi in laterizio alveolare porizzato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Blocchi in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Blocchi in calcestruzzo cellulare espanso o di pomice | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Pietre calcaree | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Gres | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lastre in calcestruzzo con blocchi di polistirolo | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lastre murali in gesso/cartongesso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Natursteine (01.04.04) - Beton- Fertigteile (01.04.12) - Metalle (01.04.07) - Glasbausteine (01.04.13)

Steine sind, soweit aus kontrolliertem lokalen Abbau, ohne Probleme. Steine aus sehr weit entfernten Abbaugebieten sind stark umweltbelastend durch den Transport; bei einzelnen Tiefengesteinen ist darauf hinzuweisen, daß leichte Radioaktivität oder Radonemissionen vorkommen können. Steine sind bekanntermaßen langlebig, haben aber sehr schlechte Isolierungseigenschaften und kommen deshalb im eigentlichen Wohnbereich wenig zur Anwendung.

Bei Betonfertigteilen gilt dasselbe wie unter Zement aufgezeigt.

Glasbausteine ermöglichen Lichtdurchtritt durch Beibehaltung der am Bau notwendigen Tragwerkeigenschaften.

Bei den am Bau eingesetzten Metallen ist prinzipiell homogenen Materialien den Vorzug zu geben. Bei Stahl ist warmverzinkt prinzipiell den Oberflächenbehandlungen wie Lackieren oder Kunststoffbeschichten der Vorrang zu geben, auch wenn Zink dann im Recycling stört. Am langlebigsten gilt Edelstahl.

Siehe auch Stoffe für Spenglerarbeiten.

| Natursteine, Fertigteile aus Beton, Glasbausteine, Metalle | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungskriterien |
|--|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Natursteine - Kalkartig z.B. Marmor | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tiefengesteine z.B. Granit | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Betonfertigteile (Becken, Rohre, Schächte) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Glasbausteine - Vollglas | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Glasbausteine mit Zwischenträgern | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Betonrippenstahl (Stäbe u. Matten) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Profilstahl | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Profilstahl verzinkt | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Profilstahl vorlackiert od. Kunststoffbesch. | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Edelstahl | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Aluminium-Strangpreßprofile eloxiert | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Alu-Strangpreßprofile pulverbeschichtet | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Criteri di valutazione: Pietre natur.(01.04.04) - manufatti in cemento (01.04.12) - metalli (01.04.07) - vetrocem.(01.04.13)

Le pietre, se provenienti da cave locali non pongono problemi . Pietre di provenienze lontana possono gravare sull'ecosistema per l'incidenza del trasporto sul bilancio energetico. Alcune pietre vulcaniche possono inoltre presentare una leggera radioattività o emissione di radon. La pietra è notoriamente caratterizzata da una lunga durata ma, avendo uno scarso potere isolante, viene scarsamente impiegata nell'edilizia residenziale.

Per quanto concerne i manufatti in calcestruzzo si veda la voce "cemento".

I manufatti in vetrocemento permettono il passaggio di luce riducendo solo parzialmente le qualità meccaniche delle parti edilizie per cui sono impiegati.

Per quanto riguarda l'uso dei metalli in edilizia, si dovrebbero preferire quelli di composizione omogenea. Nel caso dell'acciaio, la zincatura a caldo è senz'altro da preferire rispetto a trattamenti superficiali come verniciatura e/o plastificazione, sebbene lo zinco possa rappresentare un problema in fase di riciclaggio.

L'acciaio inox presenta comunque le migliori caratteristiche di durabilità.

Vedi anche materiali per opere da lattoniere.

| Pietre naturali, manufatti in cemento, vetrocemento, metalli | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Pietre naturali - calcaree p.es. marmo | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Pietre vulcaniche p.es. granito | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Manufatti in cemento (bacini, tubi, pozzetti) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vetrocemento - Diffusore a tazza | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Vetrocemento - Diffusore a camera d'aria | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Acciaio tondo e reti elettrosaldate per armatura | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Acciaio profilato | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Acciaio profilato zincato a caldo | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Acciaio profilato verniciato o plastificato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Profili acciaio inox | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Profili estrusi in alluminio anodizzato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Profili estrusi in alluminio verniciati a polvere | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Bauplatten (01.04.05) - Bauholz (01.04.06) - Schornsteine und Rohre (01.04.08)

Bei Bauplatten ist dem monolythischen Aufbau grundsätzlich der Vorzug zu geben, zumal Verbundplatten im Recycling problematisch sind. Andererseits weisen Sandwichplatten mit eingespritztem Polyurethanschaum in Folge Leichtigkeit und großflächiger Einzelteile erhebliche bauphysikalische Vorteile auf.

Als Bauholz kommt vorwiegend nur europäisches Holz zum Einsatz. Bei Exoten ist die Herkunft und die allfällig hohe Umweltbelastung durch Transport in eine Überlegung mit einzubeziehen.

Die Beschaffungskriterien des Landes Südtirol sehen die Verwendung von Holz aus Regenwäldern im öffentlichen Bereich nicht mehr vor. Vielseitig eingesetzt wird Leimholz und dabei kann gesagt werden, daß entgegen früher kaum mehr formaldehydhaltige Leime zum Einsatz kommen. Vorteile des Leimholzes sind bessere Maßhaltigkeit, kaum Verziehen, bessere Ästhetik und die Verwendbarkeit von Holz mit Fehlern, die bei der Herstellung von Leimholz ausgeschnitten werden. Für ganz spezielle Anwendungen kommen noch Leimbinder mit Resorzinleim zum Einsatz.

Rohre für die verschiedensten Einsatzbereiche haben unterschiedliche Kriterien. Betonrohre sind grundsätzlich zu armieren und sind heute asbestfrei. Ersatzfasern gelten heute allgemein als problemlos. Ökologisch sinnvollere Rohre aus Polyolefinen PP und PE können PVC-Rohre in vielen Einsatzbereichen ersetzen. Nur in einzelnen technischen Bereichen sind PVC-Rohre unerlässlich.

Steinzeugrohre haben durchaus noch ihre Daseinsberechtigung; nachteilig ist deren Sprödigkeit bei Bodensenkungen. Stark im Kommen sind duktile Rohre aus Sphäroguss mit eventuellen Beschichtungen für bessere Korrosionsfestigkeit. Bei Kaminrohren kommen sowohl vorgefertigte Teile aus Schamotte und im Sanierungsbereich Inoxrohre zum Tragen. Wichtig ist die Versottungsbeständigkeit in Folge des höheren Feuchtigkeitsanteiles bei Gasheizungen.

Criteria di valutazione: Lastre in cartongesso (01.04.05) - legname d'opera e tavolame (01.04.06) canne e tubi (01.04.08)

In edilizia sono da preferire pannelli di materiale omogeneo per la maggiore possibilità di riciclaggio rispetto a elementi composti. D'altro canto questi, come nel caso dei pannelli sandwich con riempimento in schiuma poliuretana, hanno il vantaggio di essere particolarmente leggeri e di poter essere prodotti e quindi impiegati anche in formati di grandi dimensioni.

Come legname d'opera si utilizza prevalentemente quello di provenienza europea. L'impiego di legno esotico ha ripercussioni svantaggiose in campo ecologico, sia per i danni ambientali che provoca nella zona d'origine, sia per le problematiche legate al lungo trasporto. I criteri d'acquisto della Provincia Autonoma di Bolzano non prevedono più l'impiego di legno proveniente dalle foreste tropicali.

Oggi è sempre più usato anche il legno lamellare; al contrario di quanto avveniva in passato, le moderne tecniche di incollaggio permettono l'impiego di colle quasi completamente brive di formaldeide.

Il vantaggio di questo tipo di materiale è dato, oltre che dal miglior risultato estetico, dalla migliore precisione dimensionale e dal ridotto svergolamento e torsione; in fase produttiva, inoltre, è possibile utilizzare legname con imperfezioni, che possono essere escluse nella composizione della trave tramite taglio. In casi particolari si utilizzano ancora travature assemblate con colle resorciniche.

Per i diversi tubi in commercio, adatti alle più diverse applicazioni, sono da applicarsi criteri differenziati.

I tubi in calcestruzzo sono generalmente armati e nella produzione attuale, per legge, privi d'amianto, sostituito con fibre ecocompatibili.

Tubi in materiale plastico poliolefinico (PP e PE) possono sostituire in modo soddisfacente, anche dal punto di vista ecologico, i tubi in PVC, il cui impiego viene invece limitato ad applicazioni particolari, dove è strettamente necessario.

Tubi in gres sono a tuttora ampiamente usati, anche se hanno lo svantaggio di essere piuttosto fragili in caso di assestamento del terreno. Vengono invece sempre più utilizzati i tubi in ghisa sferoidale, particolarmente duttile, eventualmente rivestiti con materiale anticorrosione.

Per le canne fumarie vengono comunemente messi in opera elementi in refrattario, mentre per le ristrutturazioni si stanno affermando i tubi in acciaio inox.

Nel caso degli impianti di riscaldamento a gas bisogna inoltre prestare attenzione al deterioramento, dovuto alla presenza di un più alto tasso di umidità nei fumi.

| Bauplatten - Bauholz-Schornsteine und Rohre | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungskriterien |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Gipskartonbauplatten | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Gipskarton - Glasfaserverbundplatten | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Zementfaserverbundplatte | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Gipszementplatten mit integr. Isolierungen | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Sandwichplatten Stahl-PUR | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| | | | |
| Schnittholz einheimisch | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Schnittholz exotisch - Übersee | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Leimholz mit PUR-Kleber | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Leimholz mit Resorcin od. Harnstoffkleber | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ |
| | | | |
| Schornsteine/Rohre aus verd. Beton | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Rohre aus Faserzement (Asbestfrei) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Rauchrohre aus Schamotte material | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Rohre aus PVC/PVC hart | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Rohre aus Polyolefinen-PE PP u.ä. | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Rohre aus Steinzeug | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Rohre aus Sphäroguss | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Schornsteine/Rohre aus Inox | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

| Lastre in cartongesso - Legname d'opera e tavolame - canne e tubi | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|--|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Lastre in cartongesso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lastre cartongesso - cartongesso accoppiato a lana minerale | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lastre cemento accoppiate a fibra minerale | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lastre gesso cemento con isolanti incorporati | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lastre sandwich doppia lamiera zincata-plastificata accoppiata a schiuma poliuretana | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Legname d'opera e tavolame di origine locale | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Legname d'opera e tavolame legno esotico - transoceanico | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Legno lamellare con incollaggio poliuretano | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Legno lamellare con incollaggio resorcinico o poliureico | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Canne/Tubi in vibrocemento precompresso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Tubi in fibrocemento (senza amianto) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Canne fumarie in refrattario | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tubi in PVC/PVC duro | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tubi poliolefinici -PE PP o.a. | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tubi in gres | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Tubi in ghisa sferoidale | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Canne e tubi in acciaio inox | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Abdichtungstoffe (01.04.09)

Früher übliche Bitumenfolien mit Fasereinlage werden heute zunehmend durch zu verklebende oder verschweißende Kunststofffolien ersetzt. Bitumenfolien sind empfindlich gegen Temperatursprünge und müssen generell durch Decklagen geschützt werden. Dichtungsbahnen aus PVC weich, aus bekanntlich kritischen Herstellungsverfahren, sowie solche aus Polyolefinen besitzen generell bessere Stabilität insbesondere im eingegrabenen Zustand. Alle vorgenannten Folien sind durch Vliesauflagen gegen Beschädigung zu schützen; aus diesem lockeren Verbund mit Verschmutzung ergeben sich eventuelle Recyclingprobleme.

Zum Thema PVC soll generell bemerkt werden, daß im eventuellen Brandfall eine erhöhte Schadstofffreisetzung mit langlebigen Dioxinen erfolgt.

| Abdichtungstoffe | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs- kriterien |
|---|----------------------------|---------------------------------|--|
| Bitumen Heißverarbeitung | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Bitumen Kaltverarbeitung | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Bitumendachbahn | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Glasvlies und Kunststoffvliese | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyester - Glasfaser-Bitumendachbahn | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Dichtungsbahn aus PVC weich | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Dichtungsbahn aus Polyolefinen PE, PP ecc. | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| EPDM Dichtungsbahn | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: Materiali impermeabilizzanti (01.04.09)

I classici fogli a base bituminosa con inserto fibroso vengono oggi sempre più sostituiti da membrane in materie plastiche incollabili o saldabili.

Le membrane bituminose risentono di sbalzi termici e devono perciò essere protette.

Guaine in PVC morbido e di provenienza poliolefinica, presentano maggiore stabilità e resistenza, soprattutto se interrati notoriamente. Tutte le membrane richiedono comunque strati di protezione meccanica e/o di scorrimento costituiti da feltri (tessuti non tessuti); da notare che l'accoppiamento dei materiali, di diversa composizione, rende problematico il riciclaggio.

Per quanto concerne il PVC è da ricordare che necessita di un processo produttivo critico sotto il profilo ambientale per la tossicità degli elementi, che si rivela anche in caso di incendio per il rilascio nell'atmosfera di longeve diossine.

| Materiali impermeabilizzanti | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|--------------------|----------------------------|--|
| Bitume a caldo | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Bitume a freddo | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Cartonfeltro bitumato | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Feltro in fibra di vetro o fibra sintetica | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Membrana impermeabile a base bituminosa armata con fibra di vetro o poliestre | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Guaine in PVC morbido | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Guaine in Poliolefine PE-PP | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Guaina in EPDM | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Dämmstoffe (01.04.10)

Grundsätzlich soll unterschieden werden zwischen naturidentischen und künstlichen Dämmstoffen.

Häufig eingesetzte Kunststoffschäumplatten haben Ihre ökologischen Vorbehalte - ozonschädigend, da FCKW-haltig-verloren, aber auch viele der heute eingesetzten Treibmittel (Treibhauseffekt) gelten nicht als ökologisch sinnvoll. Stark im Kommen sind wieder Faserplatten aus Naturstoffen, Holz, Kokos, Flachs, sowie lose Schüttungen von geschäumten mineralischen Stoffen wie Perlit, Vermikulit und Blähton, sowie Cellulosewolle aus dem Papierrecycling. Füllmaterialien in Form von Salzen oder Mineralien sind wegen der Verrottungsbeständigkeit notwendig. In einzelnen Fällen kommen auch Pestizide als Verrottungsschutz zum Einsatz.

Kunststoffe und Mineralwolle dämmen am besten, aber auch Naturstoffe erreichen gute Werte. Dämmstoffe aus erneuerbaren, heimischen Rohstoffen haben eine kürzere Produktionskette und den Vorteil, dass sie für ihre Herstellung wesentlich weniger Energie benötigen. In der Umweltbilanz schneiden daher Kunststoffe schlechter ab. Zwar sparen alle Dämmstoffe während ihrer Nutzungsdauer viel mehr Energie, als in ihre Herstellung investiert wurde, aber die Energiebilanzen fallen sehr unterschiedlich aus. So benötigt eine Wärmedämmung eines Einfamilienhauses aus Polyurethan-Hartschaum in der Herstellung etwa die 75-fache Energiemenge gegenüber derselben Isolierung mit Zelluloseflocken.

Bei der Gesundheitsverträglichkeit von Dämmstoffen ist zu unterscheiden zwischen Belastungen für die ArbeiterInnen und den Gesundheitsbelastungen für die BewohnerInnen. Bei Glas- und Steinwolle, die einen hohen Marktanteil haben, galten die Fasern als gesundheitlich problematisch. Inzwischen sind „verbesserte Produkte“ auf dem Markt.

Für die Anwendung von Dämmstoffen zählen die Dämmwirkung, Langlebigkeit, Atmungsaktivität und Verarbeitungsaufwand zu den wichtigsten Kriterien.

Kork ist ein vielseitig einsetzbarer, langlebiger natürlicher Dämmstoff mit guter Dämmwirkung und Wärmespeicherfähigkeit. Zudem ist Kork atmungsaktiv, sehr belastbar und verrottungsbeständig. Vorsicht gilt für Kleber, Binde- und Imprägnierungsmittel, die bei der Plattenproduktion verwendet werden. Solche Ausdünstungen können gesundheitlich bedenklich sein.

Ideal wäre auch Schaumglas, Rohstoffe zu dessen Herstellung sind reichlich vorhanden, doch der dazu benötigte Energieaufwand ist sehr hoch, ebenso die Emissionen, sodass die Umweltbewertung schlecht ausfällt. Von Vorteil sind die guten Dämmeigenschaften und die Tatsache, dass Schaumglas keinerlei Feuchtigkeit aufnimmt und daher überall dort gut einsetzbar ist, wo Nässe oder hohe Feuchtigkeit ein Problem ist.

Obwohl sehr anwenderfreundlich, gelten PUR-Schäume als ökologisch wenig sinnvoll und auch kaum recycelbar. Soweit Dämmstoffe verklebt werden müssen, ist es sinnvoll auf Kleber mit Prüfsiegel zu achten, zumal der Lösungsmittelanteil aus Klebern über längere Zeit störende Emissionen ergeben kann.

Criteria di valutazione: Materiali coibenti e insonorizzanti (01.04.10)

Per quanto riguarda i materiali coibenti e quelli insonorizzanti bisogna innanzi tutto distinguere tra naturali e sintetici. Tra questi di largo impiego sono le lastre rigide in schiuma sintetica di diverso tipo, oggi con migliorato bilancio di impatto ambientale per la riduzione del loro contenuto di cloro-fluorocarburi, anche se molti dei propellenti tuttora in uso possono contribuire al cosiddetto effetto serra.

Trovano invece di nuovo larga applicazione lastre composte da fibre in materiale naturale quale legno, cocco, lino e fiocchi di cellulosa derivati dal processo di riciclaggio della carta, nonché granulati sciolti di sostanze minerali espanse, quali perlite, vermiculite, argilla.

Da notare che per la conservazione delle sostanze naturali si deve comunque ricorrere all'impiego di sali o minerali e, in alcuni casi, anche di pesticidi.

Le materie plastiche e la lana minerale hanno il miglior potere coibente, ma anche i prodotti naturali raggiungono buoni risultati. Materiali coibenti derivati da materie prime locali e rinnovabili hanno un ciclo di produzione più breve e presentano quindi il vantaggio di richiedere un minor consumo energetico per la loro produzione.

È noto come le materie plastiche presentino bilancio ambientale sfavorevole, anche se tutti i materiali coibenti permettono, grazie alla loro durabilità, di risparmiare più energia di quella consumata per la loro produzione. Nel bilancio energetico è comunque importante considerare la natura del materiale coibente: l'isolamento di una casa unifamiliare effettuata con pannelli in schiuma poliuretana necessita, in fase di produzione, di un consumo di energia circa 75 volte superiore rispetto all'ottenimento di un analogo strato isolante in fiocchi di cellulosa.

Quando si valutano gli effetti sulla salute dei materiali coibenti si devono considerare sia quelli relativi agli addetti del settore sia quelli relativi ai fruitori dell'ambiente costruito. Lana di vetro e lana di roccia, oggi molto diffuse, erano in realtà entrambe pericolose per la salute. Nel frattempo detti prodotti sono migliorati.

I parametri più importanti da considerare nella scelta del materiale isolante sono il potere coibente, la durata, la traspirabilità e la facilità d'impiego.

Il sughero è un materiale isolante naturale, longevo, traspirante, che presenta un'elevata capacità termica e di resistenza al degrado. Nella valutazione degli isolanti bisogna comunque prestare particolare attenzione alle colle, ai leganti e agli impregnanti usati nella produzione delle lastre, in quanto le loro esalazioni possono essere tossiche.

Il vetro cellulare (espanso) viene prodotto con materie prime facilmente reperibili in natura, ma richiede per la produzione un forte apporto energetico e provoca emissioni nocive, risultando così fortemente penalizzato dal punto di vista del bilancio ambientale. Per contro esso presenta ottime proprietà isolanti e capillarità nulla.

Se si rendesse necessario un incollaggio dei materiali, è consigliabile usare colle ecologiche (certificate), il cui solvente contenuto non provochi emissioni tossiche, anche prolungate nel tempo.

| Dämmstoffe | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs-kriterien |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| Kork | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Holzfasерplatten | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Holzwohle | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Kokosfaser | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Stroh | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Schafwohle | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Flachwohle | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Glas-und Steinwohle | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Schaumglas | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Bläherlit | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Blähglimmer, Vermikulit | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Blähton | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Zellulose | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polystyrol (EPS) extrudiert | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polystyrol (XPS) expandiert | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Polystyrolzement | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyurethan | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| PUR-Ortsschaum | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Phenol-Formaldehydharz-Schaumstoff | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyethylen-Schaum | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

| Materiali coibenti e insonorizzanti | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|--|--------------------|----------------------------|--|
| Sughero | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pannelli in fibra di legno | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lana di legno | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Fibra di cocco | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Paglia | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Pura lana di pecora | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Fibre di lino | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lana di vetro o minerale | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vetro espanso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Perlite espansa | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Vermiculite espansa | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Argilla espansa | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Fibre o fiocco di cellulose | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polistirolo (EPS) estruso | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polistirolo (XPS) espanso | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Impasto cementizio con polistirolo espanso | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Poliuretano | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Schiuma poliuretana per montaggi | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Schiuma fenolica con formaldeide | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Schiuma polietilenica | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Malerfarben (01.04.15)

Von Anstrichstoffen sind heute viele tausend Rezepturen auf dem Markt erhältlich, die außer Lösungs-, Binde- und Farbmittel auch diverse Zusatzstoffe, wie Weichmacher oder Konservierungsmittel beinhalten können. Nicht alles, das mit Prädikaten wie „Bio“, „Natur“, oder „Öko“ angepriesen wird, ist wirklich umweltfreundlich. Empfehlenswert ist es auf jeden Fall, die Ingredienzenliste genauer anzuschauen.

Alkydharzlacke finden wegen der guten technischen Eigenschaften im Bauwesen große Anwendung. U. a. sind sie sehr elastisch und härten besonders gut aus. Vorsicht gilt für die dabei eingesetzten Lösungsmittel.

Bei den wasserlöslichen Akryllacken bildet Wasser das Hauptlösemittel, aber zugemischt werden auch Zusätze wie Emulgatoren, Antischaummittel oder Antihautmittel. Ökologisch problematisch sind Konservierungsmittel.

Bei Wandfarben ist eine Kehrtwende zu althergebrachten Leimfarben zu erkennen, die mit Silikaten, Quarzsand und anderen langlebigen Füllstoffen haltbar gemacht werden.

Die Zutaten bei Leimfarben hingegen sind allgemein unbedenklich und wenig umweltbelastend. Leimfarben sind wasserdampfdurchlässig und wischfest, aber nicht feuchtigkeitsbeständig; für den Mauerbereich können Pestizide gegen Schimmelbildung erhalten sein.

Im Holzbereich kommen mehr und mehr Dispersionsfarben und Lasuren, sowie Oberflächenbehandlungen auf Öl- Wachs - oder Harzbasis auf.

Malerfarben mit kohlenwasserstoffhaltigen bzw. chlorierten Lösungsmitteln sind ökologisch wenig vertretbar. Eine Kehrtwende zu Farben mit hohem Feststoffanteil und damit lösungsmittelarm oder Farben auf Lösungsmittelbasis mit Wasser ist zu erkennen und wird industriell schon breitflächig verwendet. Gewisse Nachteile sind jedoch noch nicht voll beherrscht und in Sonderfällen bei (chemischen Aggressionen, hoher Abriebfestigkeit und Beständigkeit gegen Kantenbruch) kommen lösungsmittelhaltige Lacke noch zum Einsatz. Farben auf Basis von Nitrolösungsmitteln sind nur mehr für Sonderfälle angebracht.

Bei lösungsmittelhaltigen Farben muß grundsätzlich unterschieden werden, zwischen einer erheblichen Gesundheitsbeeinträchtigung während des Aufbringens und eine bescheidener, wenn auch oft länger andauernde Beeinträchtigung seitens der Raumbenutzer.

Zu achten ist auch auf die Dampfdiffusionsmöglichkeit solcher Farben bei der Applikation auf Wänden und Decken - auch im Holzbereich - weil diese wesentlichen Anteil hat an den raumklimatischen Gegebenheiten.

Bei der Verarbeitung von wasserlöslichen Malerfarben muß darauf geachtet werden, daß das Reinigen der Werkzeuge und Pinsel nicht direkt in das kommunale Abwasser erfolgen darf.

| Farben und Lacke | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs- kriterien |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| Kalkfarbe | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Zementfarbe | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Silikatfarbe - Quarzfarbe | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Leimfarbe | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Naturharzdispersionsfarbe | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kunstharzdispersionsfarbe | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Alkydlack - Lösungsmittel-verdünnbar | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Akryllack, wasserlöslich | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Naturharzlack | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Nitrolacke | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Reaktionslack | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lasuren | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Beizen (Wasser oder Alkohol) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: Materiali per opere da pittore (01.04.15)

Esistono sul mercato molte varietà di finiture superficiali e pitture con componenti molto diversi tra loro, non solo in funzione dei solventi, leganti e coloranti impiegati, ma per il contenuto di altri additivi come ammorbidenti e conservanti. Non tutto ciò che viene definito "bio", "naturale" ed "ecologico" è quindi spesso in realtà veramente tale ed è sempre bene osservare attentamente la descrizione del contenuto.

Vernici alchidiche trovano ampia applicazione nell'edilizia per le loro alte qualità tecniche di elasticità ed indurimento; bisogna comunque prestare attenzione ai solventi in esse contenuti.

Vernici acriliche sono solubili in acqua, ma contengono spesso additivi quali emulsionanti e sostanze contro la formazione di schiuma e di pellicole. Dal punto di vista ecologico i conservanti sono le sostanze che creano i maggiori problemi.

Per le pitture murali si assiste alla tendenza all'utilizzo di vecchi colori a colla la cui resistenza viene conferita da silicati, sabbia di quarzo ed altri additivi a lunga durata.

I colori a colla sono ecocompatibili (possono però contenere pesticidi per contrastare l'insorgenza di muffe) e sono traspiranti. Per contro sono poco resistenti all'umidità ed all'abrasione. Per la finitura di elementi lignei si impiegano sempre maggiormente colori a dispersione, vernici trasparenti (velature) nonché trattamenti superficiali a base di olio, cera o resina.

Pitture con solventi a base di idrocarburi oppure di clorurati sono da considerare poco ecologiche. Ultimamente si stanno sempre più affermando pitture ad alto contenuto solido, che contengono cioè una minore quantità di solventi, oppure le idropitture, il cui solvente è prevalentemente l'acqua; entrambe sono già largamente usate in ambito industriale. Alcuni effetti negativi non sono ancora tecnicamente risolti e pertanto - in casi particolari (in presenza di aggressioni chimiche, di alta resistenza all'abrasione o allo smusso) - si utilizzano ancora le lacche. Anche le vernici con solventi a base di nitro sono utilizzate solo in casi eccezionali.

Quando si effettuano valutazioni sui colori contenenti solventi bisogna distinguere tra l'effetto, sicuramente più dannoso, di tali sostanze durante l'applicazione e quello, più blando ma duraturo, sulla salute dei fruitori dello spazio costruito.

Nell'applicazione del colore su pareti e soffitti si deve inoltre tener presente la sua capacità di diffusione del vapore acqueo - questo anche nell'ambiente legno - in quanto essa ha una notevole influenza sulle condizioni microclimatiche del locale.

Quando si usano colori ad acqua si raccomanda inoltre di non pulire e sciacquare le attrezzature e i pennelli nella rete pubblica di raccolta delle acque.

| Pitture e vernici | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|--------------------|----------------------------|--|
| Pitture a base calce | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Pitture cementizie | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |
| Pitture ai silicati o quarzo | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Tempere | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Tempere a dispersione contenenti resine naturali | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tempere a dispersione contenenti resine artificiali | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vernici alchidiche a base di solventi | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vernici acriliche a base di acqua | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vernici a resine naturali | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Vernici alla nitro | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vernici a reazione | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Velatura trasparente | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Mordenti a base di acqua o alcool | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Bodenbeläge (01.04.16) - (01.04.17) - (01.04.18)

Es ist eine eindeutige Umkehr zu naturidentischen Bodenbelägen erkennbar. Empfehlenswert sind : keramische und tonige Fliesen, Steinbeläge und naturbelassenes, eventuell gewachstes Massivholz sowie Linoleum. Oberflächenbehandlungen durch Versiegelung sind nur während der Aufbringung problematisch, nach vollständiger Abtrocknung gelten sie als stabil und gesundheitlich nicht mehr bedenklich. Teppichböden werden infolge der schlechten Reinigbarkeit und damit Allergieauslöser durch Hausstaubmilbenbefall immer weniger eingesetzt.

Stark unter Beschuß geratene PVC-Bodenbeläge haben in stark begangenen Bereichen - Industrie , Krankenhäuser und Sonderanwendungen durchaus ihre Daseinsberechtigung. Sie gelten als extrem haltbar, monolytisch verschweißbar und, sofern versiegelt, als ausgesprochen hygienefreundlich und beständig. Dagegen sprechen lediglich Probleme bei der Herstellung und beim Recycling, sowie durch Schadstoffemissionen im eventuellen Brandfall.

Daher produzieren die Kunststoffhersteller vermehrt Bodenbeläge aus Polyethylen und Polypropylen, die zwar chlorfrei sind, aber mit hohem Energieeinsatz aus Erdöl erzeugt werden müssen. Hinzu kommen in der Regel unterschiedliche Zusatzstoffe wie Pigmente, Schwermetalle, Flammschutzmittel und mineralische Füllstoffe. Trotzdem zählen Polyethylen und Polypropylen unter den Kunststoffbelägen zu jenen mit der geringsten Umweltbelastung.

Linoleum gewinnt zunehmend an Bedeutung. Es besteht hauptsächlich aus nachwachsenden Rohstoffen. Hauptbestandteil ist Leinöl, hinzukommen Natur- oder Kunstharz, Holzmehl und Korkabfälle, teilweise aber auch Schwermetalle und chemisch hergestellte Farbpigmente. Trotzdem ist die Schadstoffbilanz der Herstellungskette im Vergleich zu PVC wesentlich besser.

Für die Ökobilanz und Gesundheitsbewertung von Bodenbelägen sind nicht nur die verwendeten Rohstoffe und die Art der Herstellung von Bedeutung, sondern auch die zum Verlegen und zur Oberflächenbehandlung erforderlichen Produkte und Zusatzstoffe wie Kleber, Härter, Imprägniersubstanzen und Lacke.

Teppichböden, sowohl bei Natur- wie auch bei Kunstfasern, können chemische Beigaben, etwa Mottenschutzmittel, enthalten. Da häufig nicht bekannt ist, welche Substanzen genau verwendet werden, können nur schwer Aussagen über die mögliche Gesundheitsgefährdungen getroffen werden.

Beim Verkleben der Fußbodenbeläge werden vorwiegend Kunstkleber verwendet, von denen die meisten ökologisch und gesundheitlich bedenkliche Substanzen enthalten. Bei Dispersionsklebern mit Kunstharz-, Synthesekautschuk- und Acrylsäureester besteht die Gefahr, dass über längere Zeit gesundheitsschädliche Inhaltsstoffe freigesetzt werden. Empfehlenswerter sind Dispersionskleber mit Naturharzen, auch wenn diese erheblich langsamer als lösemittelhaltige Kleber trocknen.

Criteria di valutazione: materiali per pavimentazioni (01.04.16) - (01.04.17) - (01.04.18)

Oggi si stanno sempre più riscoprendo i materiali naturali e si utilizzano quindi piastrelle ceramiche o di argilla, lastre lapidee, legno massiccio eventualmente cerato nonché linoleum. Trattamenti superficiali tramite laccatura sono problematici solo durante l'applicazione, mentre sono da considerarsi stabili e non dannosi per la salute dopo definitivo essiccamento. Pavimenti tipo moquette sono sempre meno usati a causa della difficoltà di pulizia e per la possibilità che vi si annidino acari, capaci di provocare allergie.

Pavimentazioni in PVC, anche se considerate poco ecologiche, sono largamente impiegate in ambienti molto frequentati quali industrie e ospedali per la loro resistenza, facilità di manutenzione e pulizia, saldabilità nonché igienicità in caso di strato di finitura a lacca. Il PVC crea problemi in fase di produzione e di riciclaggio, nonché in caso di incendio, per le esalazioni tossiche che ne potrebbero derivare.

Questi motivi spingono i produttori ad incrementare la commercializzazione di pavimentazioni a base di polietilene e polipropilene, materiali privi di cloro; per contro la loro produzione richiede una grande quantità di petrolio (materia prima). Caso per caso si aggiungono additivi come pigmenti, metalli pesanti, sostanze antinfiamma e riempitivi minerali. Nonostante ciò, il polietilene e il polipropilene sono le materie plastiche con il miglior livello di impatto ambientale.

Il linoleum torna ad essere un materiale attuale, in quanto costituito da materie prime rigenerabili. La componente principale è l'olio di lino, al quale vengono aggiunte resine naturali o artificiali, farina di legno e residui di sughero; meno positiva l'aggiunta di metalli pesanti e/o pigmenti artificiali. La produzione di linoleum è da ritenersi comunque meno inquinante rispetto a quella del PVC.

Nella valutazione degli effetti esercitati dalle pavimentazioni sull'ambiente e sulla salute dell'uomo, non si devono solo considerare le materie prime impiegate ed il tipo di fabbricazione ma anche i prodotti necessari per la posa ed il trattamento superficiale come colle, indurenti, sostanze impregnanti e lacche.

Per quanto riguarda i pavimenti in tessuto, sia in fibre naturali che artificiali, bisogna ricordare che possono contenere additivi chimici come, per esempio, prodotti antitarma, non sempre dichiarati; questi rendono comunque difficile una reale valutazione dei rischi legati al loro utilizzo.

L'incollaggio delle pavimentazioni avviene normalmente con collanti artificiali, che possono contenere sostanze dannose sia per l'ambiente che per la salute. Colle a dispersione con resine artificiali, caucciù sintetico ed estere di acido acrilico possono perfino generare esalazioni dannose per tempi piuttosto lunghi. È preferibile quindi utilizzare colle a dispersione a base di resine naturali, anche se richiedono tempi di asciugatura prolungati.

| Bodenbeläge und Kleber | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs- kriterien |
|--|----------------------------|---------------------------------|--|
| Schafwoll-TB m. Naturlatexrücken | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kunstfaser-TB m. Syntheselatexrücken | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| PVC | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyolefine | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Synthetik-Gummi | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Linoleum | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Keramikfliesen | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kalksteine, z. B. Marmor | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Tiefengesteine, z. B. Granit | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Massivholz, auch gewachst oder geölt | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Fertigparkett m. Spanpl., kunstharzvers. | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kork gewachst | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Naturharz-Dispersionskleber | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Kunstharz-Dispersionskleber | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lösungsmittelhaltiger Kleber | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Reaktions-/Kontaktkleber | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Klebebänder | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Fliesenkleber/Dünnbettmörtel | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

| Materiali per pavimenti e colle | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|--|--------------------|----------------------------|--|
| Moquette in lana vergine con supporto secondario in lattice naturale | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Moquette in fibra sintetica con supporto in lattice sintetico | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| PVC | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Poliiolefine | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Gomma sintetica | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Linoleum | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Piastrelle ceramiche | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pietre calcaree, p.es. marmo | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Pietre vulcaniche p.es. granito | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Legno massiccio cerato o oleato | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pavimento in legno tipo parquet su supporto prefabbricato - verniciato | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Sughero cerato | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Colla a dispersione - resina naturale | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Colla a dispersione - resina artificiale | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Colla a base di solventi | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Colla a reazione o a contatto | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Nastri adesivi | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Colle per piastrelle/malte a base di resine | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Stoffe für Zimmermannsarbeiten (01.04.19) - Stoffe für Tischlerarbeiten (01.04.21)

Relativ unbedenklich gelten einheimische Hölzer, sowie auch daraus gefertigtes formaldehyd-freies Leimholz. Exotenholz war lange Zeit beanstandet, es ist jedoch für Sonderanwendungen sinnvoll, soweit eine glaubwürdig zertifizierte Herkunft aus nachhaltiger Bewirtschaftung erhalten werden kann. Bei der Verarbeitung von Hartholz sei darauf verwiesen, daß der häufige Kontakt mit derartigem Holzstaub kanzerogen wirkt und zusammen mit Lösungsmittlemissionen durch Lacke, eine erhöhte Achtsamkeit für den Arbeitsschutz bei der Verarbeitung erfordert.

Viel verwendet wird Holzschutz auf Basis von Druckimpregnierung mit organischen Salzen. Damit behandelte Hölzer bieten nach entsprechender Fixierung kaum Schadstofffreisetzung, eine Entsorgung erfolgt jedoch als Sondermüll. Erkennbar sind Ansätze zur Druckimpregnierung mit naturidentischen Ölen oder Harzen.

Breitflächig im Einsatz sind vorwiegend Spanplatten in der Formaldehydarmen Klasse E1. Erkennbar sind Tendenzen zum Einsatz von stabverleimten Tischlerplatten, Hartfaserplatten und andere Verbundplatten mit geringem Kleberanteil. Ökologisch wenig sinnvoll, weil schwierig recycelbar, sind Oberflächenbeschichtungen mit Melaminharzplatten.

| Stoffe für Zimmermannsarbeiten, Stoffe für Tischlerarbeiten | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs- kriterien |
|--|----------------------------|---------------------------------|--|
| Fichte, Föhre, Lärche | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Holz exotisch oder Übersee | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Brettschichtholz für innen mit PUR Kleber | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Brettschichtholz für außen mit PUR Kleber | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Brettschichtholz Resorzin/Harnstoffkleber | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Holzschutz chemisch | ☺ | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Holzschutz Öle, Wachse | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Europäische Harthölzer | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Exotische od. Übersee Harthölzer | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Sperrholz Pappel/Buche | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Tischlerplatten - Stabverleimt | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Hartfaserplatten MD | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Spanplatten | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Spanplatten Melaminbeschichtet | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: Materiali per opere di carpenteria in legno (01.04.19) - materiali per opere da falegname (01.04.21)

Si possono considerare ecocompatibili i legni locali nonché il legno lamellare che utilizzi colle prive di formaldeide. L'impiego di legno esotico dovrebbe essere subordinato alla certificazione di provenienza, e cioè da una zona di coltivazione a ricrescita.

Nella lavorazione del legno duro bisogna porre attenzione alla polvere, dato che essa risulta essere cancerogena e può rappresentare quindi un vero e proprio pericolo per la salute dei lavoratori del settore.

Per proteggere il legno si usa di frequente impregnarlo sotto pressione con sali organici. Il legno trattato in questa maniera non presenta emissioni nocive dopo adeguata fissazione; un eventuale smaltimento deve però avvenire come rifiuto speciale. In fase di sperimentazione vi sono sistemi di impregnature a base di olii e resine naturali.

Per quanto concerne i pannelli truciolari, ampiamente utilizzati, oggi si impiegano quasi esclusivamente quelli di classe E1, con scarso contenuto di formaldeide. Si assiste inoltre ad un incremento nell'impiego di paniforti listellari, pannelli in fibra di legno ed altri composti con un ridotto contenuto di colla. Non si possono considerare ecologiche le nobilitazioni in stratificazioni melamminiche, per le difficoltà di riciclaggio.

| Materiali per opere di carpenteria in legno - Materiali per opere da falegname | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|--|--------------------|----------------------------|--|
| Abete, pino, larice | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Legname esotico o transoceanico | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Elementi in legno lamellare per interni; incollati con resine poliuretaniche | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Elementi in legno lamellare per esterni incollati con resine poliuretaniche | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Tavolame lamellare incollato con resine resorciniche/ureiche | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Protezioni a base chimica | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Protettivi a base di olio e cere | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Legno duro europeo | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Legno duro esotico o transoceanico | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Legno compensato pioppo/faggio | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Paniforte listellare | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pannelli in fibra di legno MD | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pannelli truciolari | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Pannello in laminato melamminico con supporto truciolare | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Stoffe für Verglasungsarbeiten (01.04.24) - Werkstoffe für Spenglerarbeiten (01.04.20)

Glas ist energieaufwendig in der Produktion und bietet als Einschichtglas keine Probleme beim Recycling. Solche entstehen erst bei Drahtglas, mehrschichtigem Verbundglas und bei Isolierglas aufgrund der eingeklebten und mit Dichtmasse versehenen Zwischenstege. Kunststoffgläser kommen nur für Sonderfälle zur Anwendung, die Recycelfähigkeit ist beschränkt. Glas gilt grundsätzlich als gesundheitlich absolut unbedenklich.

Die üblicherweise bei Spenglerarbeiten eingesetzten Blecharten bieten keine besonderen Probleme, es sei denn das Recycling von feuerverzinktem oder kunststoffbeschichtetem Stahlblech. Aluminiumbleche sind leicht verarbeitbar, in der Herstellung Energie- und Ressourcenproblematisch und auch nicht langlebig. Kupferbleche lassen relativ viel Kupferionen frei, solange das Blech frisch und nicht oberflächenkarbonatisiert ist. Am dauerhaftesten wären Arbeiten aus Edelstahlblechen, welche aber auch am schwierigsten zu verarbeiten sind.

| Stoffe für Verglasungsarbeiten und Spenglerarbeiten | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungskriterien |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Einschichtglas/Floatglas | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Drahtglas | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Verbundglas/Isolierglas | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Verbundglas mehrschichtig | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyacrylat/Polycarbonat | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Stahlbleche feuerverzinkt | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Stahlbleche feuerverzinkt und beschichtet | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Titanzink/Reinzink | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Aluminiumbleche | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Kupferbleche | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Inox | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: Materiali per opere da vetraio (01.04.24) - materiali per opere da lattoniere (01.04.20)

La produzione di vetro implica un forte consumo energetico, anche se in lastra monolitica questo materiale è facilmente riciclabile. Problemi di riciclaggio si hanno in caso di vetro retinato, vetro stratificato e vetro-camera, proprio per la natura dei relativi sigillanti e per la presenza di reticoli metallici. Vetri in materiali sintetici trovano applicazione soltanto in casi speciali; il loro riciclaggio risulta comunque difficoltoso.

Per quanto concerne l'effetto sulla salute umana, il vetro è da considerarsi totalmente innocuo.

Le lamiere generalmente utilizzate nelle opere da lattoniere non pongono particolari problemi di riciclaggio, salvo nel caso di lamiere zincate, preverniciate o plastificate. Le lamiere in alluminio sono facilmente lavorabili, ma presentano problemi di reperibilità delle materie prime, alto consumo energetico per la fabbricazione e scarsa durata. Le lamiere di rame rilasciano nell'atmosfera ioni di rame finché la lamiera è nuova e non carbonatata in superficie. Per le opere da lattoniere sarebbe preferibile da questo punto di vista usare lamiere in acciaio inox, che però presentano scarsa lavorabilità.

| Materiali per opere da vetraio materiali per opere da lattoniere | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico- tecnici d'impiego in edilizia |
|---|--------------------|----------------------------|---|
| Vetro monostrato/vetrofloat | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lastre in vetro retinato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Vetro camera isolante | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vetro multistrato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Poliacrilato - Policarbonato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera acciaio zincato | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera acciaio zincato e preverniciato | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera di zinco/zinco titanio | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera alluminio | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera di rame | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Lamiera acciaio inox | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Stoffe für Heizungsanlagen und Sanitäranlagen (01.04.25/26)

In den letzten Jahren hat eine sehr starke Technologieänderung im Heizungs- und Sanitärbereich stattgefunden. Traditionelle schwarze oder verzinkte Gewinderohre sind immer weniger im Einsatz, dafür kommen Verbundrohre immer stärker auf. Solche Rohre in Schlauchform sind sehr verlegefreundlich, sie bestehen aus vernetzten Kunststoffen eventuell auch mit Metallfolieneinlagen und es fehlen derzeit Langzeiterfahrungen. Im Warmbereich und unter Druck neigen Kunststoffe zum „Wandern“ weshalb dieser Aspekt kritisch sein könnte. Im Rückbau bieten sich für diese Verbundstoffe kaum Recyclingmöglichkeiten. Dies gilt insbesondere für vorisolierte Rohre mit bis zu fünf verschiedenen Schichten. Traditionelle Isolierungen aus Glas- oder Steinwolle sind in der alten Form als gesundheitlich problematisch anzusehen (kanzerogen), die neue Faserkonfigurierung hat diese Einstufung nicht mehr.

Bei Sanitäranlagen sind an Stelle von Kristallporzellan vermehrt Inox - Einbauteile im Handel, welche im Punkte der Haltbarkeit und Recyclingfähigkeit Vorteile aufweisen. Es kommen auch verschiedene Kunststoffe zum Einsatz, für die im Rückbau Entsorgungsprobleme entstehen könnten.

| Stoffe für Heizungsanlagen und Sanitäranlagen | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungskriterien |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Gewindestahlrohre schwarz od. Verzinkt | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Kupferrohre | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Inoxstahlrohre | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kunststoffe und Verbundkunststoffe | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Vorisolierte Rohre - Verbundbauweise | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Isolierungen aus Glaswolle, Steinwolle | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Isolierungen aus Kunstschaumstoffen | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Isolierungen aus Kork | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kristallporzellan | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Emaillierter Stahl oder Guß | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyacrylat | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Inoxstahl | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| PVC | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polyolefine PE PP u.ä. | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: materiali per impianti di riscaldamento e idrosanitari (01.04.25/26)

Negli ultimi anni si è notato un forte cambiamento tecnologico nell'installazione di impianti di riscaldamento ed idrosanitari. I tradizionali tubi neri o zincati sono sempre meno impiegati, in alternativa si utilizzano tubi composti da più materiali. In genere si tratta di sezioni tubolari continue composte da materie plastiche reticolate, eventualmente anche con inserti metalliche; grosso vantaggio di queste tipologie sono la facilità e rapidità di posa. Trattandosi di materiali commercializzati da pochi anni, manca il rilievo di durata nel tempo, in particolare in riferimento al fenomeno di migrazione che si verifica in condizioni di pressioni e temperatura elevate e che costituirebbe un aspetto critico. Inoltre, proprio in ragione della loro composizione multistrato, il riciclaggio è pressoché impossibile; ciò è vero in particolar modo per tubi preisolati, che possono presentare anche cinque diverse stratificazioni.

I tradizionali isolamenti in fibra di vetro o fibra minerale sono considerati pericolosi per la salute (cancerogeni); le attuali configurazioni delle fibre risultano essere comunque migliorate.

Nel campo idrosanitario la porcellana viene sempre più sostituita da elementi in acciaio inox, che presentano vantaggi sia per quanto riguarda la durata, sia per la possibilità di riciclaggio, che invece è piuttosto problematica nel caso di impiego per gli stessi di diverse altre materie plastiche.

| Materiali per impianti di riscaldamento e idrosanitari | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteria fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|---------------------------|-----------------------------------|--|
| Tubi neri o tubi zincati | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ |
| Tubi in rame | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ |
| Tubi in acciaio inox | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Materie plastiche o plastiche composte | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Tubi preisolati - costruzione composita | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Isolanti in lana di vetro , lana minerale | ☹ ☹ | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Isolanti in cospelle di materiale sintetico | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Isolanti in sughero | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Porcellana sanitaria | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Acciaio o ghisa smaltata | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Poliacrilato | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ |
| Acciaio inox | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| PVC | ☹ | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |
| Poliiolefine PE PP e.a. | ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ | ☹ ☹ ☹ ☹ |

Bewertungsgrundlagen: Materialien für Elektroanlagen (01.04.27)

Materialien für Elektroanlagen bestehen vorwiegend aus Kunststoff, wobei PVC, Polystyrol und ABS tonangebend sind. Die Teile sind relativ klein und für das Recycling wenig interessant. Problembehaftet im Recycling sind bekannterweise kunststoffisolierte Installationsdrähte und dies besonders für die sogenannte feuerhemmende Ausführung.

Im privaten Bereich, insbesondere im Schlafbereich könnte an den Einsatz von abgeschirmten Elektrokabeln gedacht werden, die elektromagnetische Störfelder verhindern. Alternativ dazu kann eine allpolige Abschaltung der Elektroversorgung während der Ruhezeit im Schlafbereich sinnvoll sein.

Bewertungsgrundlagen: Recyclingbaustoffen (01.04.28)

Baustoffrecycling wird stark gefördert und zum Teil sogar im Rückbau durch Landesverordnung geregelt. In die Wiederverwertung kommen vorwiegend asphalthaltige Materialien aus dem Straßenaufbruch, welche zum Teil direkt für dieselbe Baustelle recycelt werden. Diese gesamte Verarbeitung ist aufgrund der Freigabe von kanzerogenen Stoffen im heißen Zustand stark gesundheitsbelastend.

Weniger problematisch ist die Wiederaufbereitung von Stahlbeton, von Steinen, von tonigem Material, soweit eine relativ sortenreine Fraktion wiedergewonnen werden kann. Starke Anteile finden wir in Form von minderwertigem Material aus Verputz und Füllstoff, welche in der Verarbeitung stark stauben und aufgrund der geringen Korngröße und Konsistenz nur als Hinterfüllmaterial Verwendung finden. Nicht kontaminiertes Feinmaterial kann auch den verschiedenen Recyclingerden beigemischt werden.

| Materialien für Elektroanlagen | Umweltverträglichkeit | Gesundheitsverträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungskriterien |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| Installationsrohre FML FMP RMP | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Installationsmaterial aus PVC | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Installationsdraht PVC isoliert | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Installationsdraht feuerhemmend isoliert | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Zubehör aus Polystyrol /ABS | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Recyclingstoffe aus zertifizierten Betrieben | | | |
| Asphaltgranulat | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Betongranulat | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Mischgranulat | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Hinterfüllmaterial | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |

Criteria di valutazione: materiali per impianti elettrici (01.04.27)

I materiali per impianti elettrici sono prevalentemente costruiti con materie plastiche, PVC, Polistirolo e ABS. Data la loro dimensione ridotta, i pezzi risultano poco interessanti per il riciclaggio. Un rilevante problema in campo ecologico è invece costituito dai fili conduttori isolati in plastica, principalmente per quelli con trattamento antifiamma.

In ambito privato, soprattutto nella zona notte, si potrebbe pensare all'utilizzo di cavi elettroschermati, in modo da ridurre la presenza di campi elettromagnetici. In alternativa può essere utile nell'ambiente notte l'interruzione omnipolare del circuito dell'impianto elettrico durante le ore di riposo.

Criteria di valutazione: materiali da riciclaggio (01.04.28)

Il riciclaggio dei materiali edili è fortemente incentivato ed in parte anche obbligato dalle normative provinciali. Gli asfalti derivati dalla rimozione del manto stradale vengono, ad esempio, in parte reimpiegati per la loro stessa ricostruzione. Bisogna però tener presente che tutta la lavorazione, soprattutto nella fase a caldo, è causa di emissioni nocive anche cancerogene nell'atmosfera.

Meno problematico è il riciclaggio del calcestruzzo armato, del pietrisco, di materiale argilloso, sempre che dall'operazione si riesca ad ottenere una sufficiente quantità di materiale omogeneo.

C'è poi un grosso quantitativo di materiale povero derivato da intonaci e riempitivi, che nella fase di riciclaggio vengono polverizzati e che quindi, a causa della ridotta granulometria e della scarsa consistenza, possono essere riutilizzati solo per riempimenti. Il materiale fine non contaminato può comunque essere aggiunto anche alle varie forme di terre riciclate.

| Materiali per impianti elettrici | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteria fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|---------------------------|-----------------------------------|--|
| Tubo per installazione ML FMP RMP | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Materiale per installazione in PVC | ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Filo per installazione isolato PVC | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Materiale per installazione isolato tipo antifiamma | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Accessori in Polistirolo /ABS | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Materiali riciclati da aziende certificate | | | |
| Granulato d'asfalto | ☺ ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Granulato di calcestruzzo | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Granulato misto | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Materiale per riempimento | ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ |

Bewertungsgrundlagen: Halbfabrikate - Putze - Mörtel (01.05.01) - Beton (01.05.02)

In diesem Bereich kommen sehr vielseitige Zuschlagmittel im Einsatz und die ökologische Bewertung ist entsprechend schwierig. Zum Einsatz kommen Beschleuniger, Abbindungsverzögerer, Frostschutzmittel, Verbesserungsmittel für Fließverhalten und diverse andere Produkte.

Im Bereich Dünneputze oder Dünnbettmörtel können sehr viel Harzanteile vorhanden sein über deren Recyclingfähigkeit kaum Erfahrungen bestehen und deren Harzanteil die biologisch wichtige Dampfdiffusion stark einschränkt. Desweiteren werden häufig Wärmedämmmaterialien in Granulatform zugefügt, die die bauphysikalischen Eigenschaften stark verbessern, aber bezüglich Wiederverwertung nachteilig sein können. Die Wiederverwertung ist staubbelastend und führt zu feinkörnigem Material, nicht gut definierbarer Eigenschaften.

| Putze - Mörtel - Beton | Umwelt- verträglichkeit | Gesundheits- verträglichkeit | Bauphysikalische Anwendungs- kriterien |
|---|----------------------------|---------------------------------|--|
| Gipsputz | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Nat. Kalkputz | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kalk - Zementmörtel | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Kunstharzputze | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Wärmedämmputz mit Perlit o. Vermikulit | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Polystyrol Wärmedämmputz (EPS) | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Sand - Zementmörtel | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Leichtmörtel | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Dünnbettmörtel | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Beton aus Zement , Sand und Kies | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Beton aus Zement und Blähton | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Beton aus Zement, Vermikulit, Verflüssiger | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Beton aus Zement und Polystyrolgranulat | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Beton aus Zement und Schaummittel | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Criteri di valutazione: Semilavorati - intonaci - malte (01.05.01) - calcestruzzo (01.05.02)

In questo campo vengono utilizzati i più differenti additivi e una valutazione dei vari materiali dal punto di vista ecologico è pertanto difficile. Vengono infatti comunemente impiegati acceleranti, ritardanti, sostanze antigelo, fluidificanti e diverse altre sostanze. Nel settore delle colle e delle malte collanti vengono spesso impiegate resine, che presentano aspetti negativi, sia per la riduzione alla traspirabilità delle superfici di posa, sia perché non esistono esperienze concrete di riciclaggio.

L'aggiunta di granulati per l'incremento delle prestazioni fisiche degli strati (coibenza), se avvantaggia la convenienza di applicazione dei prodotti, costituisce un problema per il loro riciclaggio, perché questo produce polveri e materiale fino, con caratteristiche poco apprezzabili.

| Intonaci - malte - Calcestruzzo | Impatto ambientale | Ripercussioni sulla salute | Criteri fisico-tecnici d'impiego in edilizia |
|---|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Intonaco a base di gesso | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Intonaco a base di calce naturale (idratata, idraulica..) | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Malta bastarda (calce idrata - cemento) | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Malta a base di resine artificiali | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Intonaci isolanti con perlite o vermiculite | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Intonaco isolante con polistirolo | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Malte sabbia/cemento | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Malte alleggerite | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Collanti a base di resine sintetiche | ☺ | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Calcestruzzo di cemento, sabbia e ghiaia | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ |
| Calcestruzzo di cemento e argilla espansa | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Impasto cementizio a base di vermiculite e fluidificanti | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Impasto cementizio con aggiunta di polistirolo espanso | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |
| Calcestruzzo cellulare leggero (additivo schiumogeno) | ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ | ☺ ☺ ☺ ☺ |

Baustoffbewertung - Literatur und Informationsverzeichnis

Handbuch für umweltfreundliche Beschaffung - Umweltbundesamt - Verlag Vahlen
Ökologie im Bau: Jutta Schwarz - Hauptverlag
Hochbaukonstruktionen nach ökologischen Gesichtspunkten - SIA Schweizer Ingenieur - und Architektenverein
Innenraumbelastungen - Friedhelm Diel - Beiträge der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) Bauverlag
Umweltlexikon - Katalyse e.V. Institut für angewandte Umweltforschung - Verlag Kiepenhauer und Witsch
Tatort Chemie - Häusler/Schmidkunz - Delphinverlag München-Zürich
Decreto Ronchi - Angaben über Wiederverwertbarkeit von nicht gefährlichen Abfällen und erste Infos über Wiederverwertbarkeit von gefährlichen Abfällen.
Kataloge aus dem Südtiroler Baustoffhandel
Kataloge und Direktinfos aus SAIE 2000 Bologna
Direktinfos aus 12.Südtiroler Baumesse - Oktober 2000 - Walterhaus Bozen
Infos aus ANAB Associazione Nazionale Architettura Biologica

Valutazione materiali edili - elenco letteratura e fonti di informazione

Handbuch für umweltfreundliche Beschaffung - Umweltbundesamt - Verlag Vahlen
Ökologie im Bau: Jutta Schwarz - Hauptverlag
Hochbaukonstruktionen nach ökologischen Gesichtspunkten - SIA Schweizer Ingenieur - und Architektenverein
Innenraumbelastungen - Friedhelm Diehl - Beiträge der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) Bauverlag
Umweltlexikon - Katalyse e.V. Institut für angewandte Umweltforschung - Verlag Kiepenhauer und Witsch
Tatort Chemie - Häusler/Schmidkunz - Delphinverlag München-Zürich
Decreto Ronchi - Notifica sul riciclaggio di rifiuti non pericolosi e prime informazioni sul riciclaggio di rifiuti pericolosi
Cataloghi commerciali e schede tecniche di prodotto
Informazioni dirette da SAIE 2000 Bologna
Informazioni dirette dalla 12. Fiera per le costruzioni - Ottobre 2000 - Walterhaus Bolzano
Informazioni da ANAB Associazione Nazionale Architettura Biologica

02 Baumeisterarbeiten

Die Kategorie 02 umfasst folgende Gruppen:

- 02.01 Abbrucharbeiten
- 02.02 Erdarbeiten
- 02.03 Spezialgründungen und Baugrubensicherung
- 02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile
- 02.05 Betonstahl
- 02.06 Decken- und Deckenverkleidung
- 02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteine, Mauerziegel)
- 02.08 Mauerwerk aus Naturstein
- 02.09 Putzarbeiten
- 02.10 Packlagen und Estricharbeiten
- 02.11 Abdichtungsarbeiten
- 02.12 Dämmarbeiten
- 02.13 Schornsteine und Lüftungsschächte
- 02.14 Glasbausteine
- 02.15 Dachabdichtungsarbeiten
- 02.16 Dränarbeiten, Abfluß-, Abwasserleitungen und Straßendecken
- 02.17 Gärtnerarbeiten
- 02.18 Maurerbeihilfen
- 02.19 Sanierungsarbeiten
- 02.20 Vermessungssysteme

02.01 Abbrucharbeiten

Die Gruppe 02.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 02.01.01 Totalabbruch
- 02.01.02 Teilabbruch
- 02.01.03 Abtragen von Bauteilen
- 02.01.04 Deponiegebühren

Folgende Leistungen und Aufwendungen sind in den Einheitspreisen enthalten:

- statische/dynamische Nachweise;
- statische- und Unfallverhütungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Schutz von Gegenständen;
- die Vergütung sämtlicher angerichteter Schäden;
- Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Arbeitsbühnen;
- sämtliche Maßnahmen um die durch Lärm, Erschütterungen, Staub usw. verursachten Störungen auf ein Mindestmaß zu beschränken;
- Einschränkungen des Arbeitsstundenplanes aufgrund der verursachten Belästigung;
- das Aufladen und der Abtransport der Materialien, auch getrennt nach Qualität, an die Stellen innerhalb der Baustelle, die von der BL angegeben werden oder bis zu 5,0 km auf die öffentliche Deponie. Deponiegebühren werden separat vergütet.

In den Einheitspreisen für Abbruch, Kernbohren und Sägeschnitten in Beton, Stahlbeton, Stein usw. mit Spezialwerkzeug sind inbegriffen: Einrichten der Sonderbaustelle, Energie, Wasser, das schadlose Sammeln und Ableiten von Brauchwasser, Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Arbeitsbühnen und alles, was erforderlich ist, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen. Bohrkerne und Sägeblöcke müssen schadlos entfernt werden, und es ist eine abschließende Reinigung durchzuführen.

02.01.01 Totalabbruch

- 02.01.01.01** Totalabbruch von Gebäuden jeglicher Form und Höhe, bis zum Geländeniveau, unter Verwendung der jeweils geeignetsten Geräte und Arbeitsweisen, unter Ausschluß von Sprengstoff. Die jeweiligen Materialien müssen getrennt und in der für die Versorgung richtigen Reihenfolge demontiert und entfernt werden. Die Vergütung erfolgt nach m3 umbauten Volumen.

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) Konstruktion aus Steinmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe | m3 | € | 6,60 |
| b) Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe | m3 | € | 6,60 |
| c) Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken | m3 | € | 7,44 |
| d) Tragende Struktur aus Stahlbeton, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus | | | |

02 Opere da impresario - costruttore

La categoria 02 comprende i seguenti gruppi:

- 02.01 Demolizioni
- 02.02 Movimenti di terra
- 02.03 Fondazioni speciali e messa in sicurezza di scavi
- 02.04 pere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati
- 02.05 Ferro per cemento armato
- 02.06 Solai e soffittature
- 02.07 Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi)
- 02.08 Murature in pietrame
- 02.09 Intonaci
- 02.10 Vespai e sottofondi
- 02.11 Impermeabilizzazioni
- 02.12 Isolamenti
- 02.13 Canne fumarie e di ventilazione
- 02.14 Vetrocemento
- 02.15 Impermeabilizzazioni di coperture
- 02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali
- 02.17 Opere da giardiniere
- 02.18 Assistenze murarie
- 02.19 Opere di risanamento
- 02.20 Sistemi di misurazione

02.01 Demolizioni

Il gruppo 02.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.01.01 Demolizione completa
- 02.01.02 Demolizioni parziali
- 02.01.03 Rimozioni di elementi costruttivi
- 02.01.04 Diritti di discarica

Oneri compresi nei prezzi unitari:

- le verifiche statiche e dinamiche;
- le opere di protezione statica, antiinfortunistica, e quelle per evitare danni a cose;
- il risarcimento di tutti i danni causati;
- gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m ed i piani di lavoro;
- tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.;
- la limitazione dell'orario di lavoro a causa del disturbo arrecato;
- il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino a 5,0 km in discarica. I diritti di discarica vengono compensati a parte.

Nei prezzi unitari per demolizioni, perforazioni e taglio di conglomerati cementizi, pietrame, ecc. con attrezzi speciali sono compresi: impianto di cantiere speciale, energia, acqua, accumulo ed allontanamento di acqua tecnologica, impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro e tutto quanto occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte, l'asporto dei nuclei e del materiale di risulta nonché un'accurata pulizia.

02.01.01 Demolizione completa

02.01.01.01 Demolizione completa di edifici di qualunque forma ed altezza, fino al piano di campagna, con l'ausilio degli attrezzi e delle metodologie di volta in volta più adatte senza l'impiego di esplosivi.

I materiali devono essere smontati ed asportati distintamente e nell'ordine giusto per un regolare smaltimento.

Il compenso è riferito al volume vuoto per pieno.

| | | |
|--|------|------|
| a) struttura in muratura di pietrame, solai in legno o travi d'acciaio e/o voltini | m3 € | 6,60 |
| b) struttura in muratura con blocchi di cemento o laterizio, solai in legno o travi d'acciaio e/o voltini | m3 € | 6,60 |
| c) struttura in muratura con blocchi di cemento o laterizio, solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio oppure come solai | m3 € | 7,44 |
| d) struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in | | |

| | | | | |
|--------------------|---|------|---|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.01 | Abbrucharbeiten | | | |
| 02.01.01 | Totalabbruch | | | |
| | Holz, Stahl oder wie Decken | m3 | € | 7,92 |
| 02.01.02 | Teilabbruch | | | |
| 02.01.02.01 | Teilabbruch von Gebäuden jeglicher Form und Höhe, bis zum Geländeniveau, unter Verwendung der jeweils geeignetsten Geräte und Arbeitsweisen, einschließlich der Abstütz- und Vorsichtsmaßnahmen für die vorhandenen, vom Abbruch nicht betroffenen Bauteile, unter Ausschluß von Sprengstoff. Die jeweiligen Materialien müssen für die Versorgung getrennt demontiert und entfernt werden. Die Vergütung erfolgt nach effektivem Raummaß welches abgebrochen wurde. | | | |
| | a) Konstruktion aus Steinmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe | m3 | € | 142,34 |
| | b) Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe | m3 | € | 241,15 |
| | c) Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken | m3 | € | 258,27 |
| | d) Tragende Struktur aus Stahlbeton, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken | m3 | € | 288,11 |
| 02.01.02.02 | Abstemmen und Abbruch nach vorgegebenem Querschnitt, maschinell oder händisch, einschließlich Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Arbeitsbühnen, Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km, sowie die erforderlichen Sicherungs- und Abstützungsarbeiten. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. Zuschlag auf die Einheitspreise von Position .01 | | % | 15 |
| 02.01.03 | Abtragen von Bauteilen | | | |
| 02.01.03.01 | Abtragen von Bauteilen, Sortieren und Lagern der verwendbaren Baustoffe innerhalb der Baustelle, Befördern des Schuttmaterials auf die Straße, Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km, einschließlich Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Arbeitsbühnen, sowie die erforderlichen Sicherungs- und Abstützungsarbeiten. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen ist die Vergütung für Deponiegebühren: | | | |
| | a) Dachgerüst aus Holz mit Sparren, Schalungen, Lattungen und Dachziegeln | m2 | € | 18,02 |
| | b) Holzbalkendecke mit Bretterboden, Schüttung, Schwartlinge, Abdeckleisten, untere Bretterschalung, Rohrmatten und Putzschicht | m2 | € | 19,12 |
| | c) Riegelwand mit Holzfachwerk, Steinfüllung und beidseitiger Putzlage | m2 | € | 18,02 |
| | d) Trennwand aus Vollziegelsteinen mit beidseitiger Putzlage, Gesamtdicke 15 cm | m2 | € | 17,03 |
| | e) nichttragende Trennwand aus Hohlziegelsteinen mit beidseitiger Putzlage, Gesamtdicke: 15 cm | m2 | € | 15,29 |
| | f) Deckenverkleidung mit Putzträger aus Drahtputz oder Rohrmatten und Putzlage | m2 | € | 9,63 |
| | g) Fußbodenbelag aus Holz mit Blindboden und Polsterhölzer | m2 | € | 9,55 |
| | h) Schüttungen der Holzbalkendecken, Dicke: ca. 10 cm | m2 | € | 8,31 |
| | i) Plattenboden, einschließlich Mörtelbett und Unterbeton, Gesamtdicke: 10 cm | m2 | € | 15,51 |
| | j) Betonestrich | m2cm | € | 1,53 |
| | k) Wandverkleidung aus Fliesen, einschließlich Mörtelbett | m2 | € | 10,04 |
| | l) Wand- und Deckenputz aus Mörtel, Dicke 1,5 bis 2 cm | m2 | € | 10,04 |

| | | | |
|--------------------|--|--------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.01 | Demolizioni | | |
| 02.01.01 | Demolizione completa | | |
| | legno,acciaio o come solai | m3 € | 7,92 |
| 02.01.02 | Demolizioni parziali | | |
| 02.01.02.01 | Demolizione parziale di edifici di qualunque forma ed altezza, fino al piano campagna, con ausilio degli attrezzi e delle metodologie di volta in volta più adatti, comprese le puntellazioni e le misure precauzionali per le opere non soggette a demolizione, con esclusione di esplosivi. I materiali devono essere smontati ed asportati distintamente per un regolare smaltimento. Il compenso è riferito al volume effettivamente demolito. | | |
| | a) struttura in muratura di pietrame, solai in legno o travi d'acciaio e/o voltini | m3 € | 142,34 |
| | b) struttura in muratura con blocchi di cemento o laterizio, solai in legno o travi d'acciaio e/o voltini | m3 € | 241,15 |
| | c) struttura in muratura con blocchi di cemento o laterizio, solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio oppure come solai | m3 € | 258,27 |
| | d) struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio o come solai | m3 € | 288,11 |
| 02.01.02.02 | Demolizione in breccia, a sezione obbligata, con mezzi meccanici o a mano, compresi impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e piani di lavoro, abbassamento e trasporto delle macerie alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km e le opere provvisorie e di puntellazione. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. Percentuale di aumento sui prezzi della voce .01 | % | 15 |
| 02.01.03 | Rimozione di elementi costruttivi | | |
| 02.01.03.01 | Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica: | | |
| | a) di tetto in legno, compresi travetti, tavolato, listelli e tegole | m2 € | 18,02 |
| | b) solaio in legno con travi, pavimento in tavolato, cappa sfusa, scorzoni, listelli di guida, sottostanti tavolato, arelle e intonaco | m2 € | 19,12 |
| | c) parete con ossatura in legno, tamponamento in pietra e strato d'intonaco su ambo i lati | m2 € | 18,02 |
| | d) parete in mattoni pieni dello spessore di 15 cm compreso intonaco | m2 € | 17,03 |
| | e) parete divisoria non portante in mattoni forati con strato d'intonaco su ambo i lati, spessore complessivo 15 cm | m2 € | 15,29 |
| | f) soffittatura con graticcio metallico o arelle e strato di intonaco | m2 € | 9,63 |
| | g) pavimento in legno con piano di posa in tavolato e travetti di supporto in legno | m2 € | 9,55 |
| | h) cappa sfusa su impalcato in travi di legno, spessore ca. 10 cm | m2 € | 8,31 |
| | i) pavimento in marmette compresi malta di allettamento e massetto di sottofondo, spessore complessivo 10 cm | m2 € | 15,51 |
| | j) massetto di sottofondo in calcestruzzo | m2cm € | 1,53 |
| | k) rivestimento in piastrelle, compresa malta di allettamento | m2 € | 10,04 |
| | l) intonaco in malta su pareti e soffitti, spessore da 1,5 cm a 2 cm | m2 € | 10,04 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.01 | Abbrucharbeiten | | |
| 02.01.03 | Abtragen von Bauteilen | | |
| | m) Wand- und Deckenputz, Dicke über 2 cm, für jeden weiteren cm Mehrdicke | m2 € | 1,70 |
| | n) Hohlsteindecken aus vorgefertigten Stahlbetonrippen und Füllkörpern aus Ziegelstein, Dicke 21 bis 30 cm | m2 € | 20,02 |
| | o) Plattendecke aus bewehrten Betonplatten mit Füllkörpern, Dicke 21 bis 30 cm | m2 € | 21,97 |
| | p) nichttragende Trennwand aus Gipsdielen, Gipskarton, Gipsfaserplatten, mit oder ohne beidseitiger Putzlage, inklusiv Unterkonstruktion und Füllstoff unabhängig von der Stärke | m2 € | 19,42 |
| 02.01.03.02 | Ausbauen von Fenster- oder Türstock aus Holz oder Metall, einschließlich Drehflügel und Blindstock, Befördern der ausgebauten Teile auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m2 € | 25,34 |
| 02.01.03.03 | Abnehmen und Entfernen von sanitären Einrichtungsgegenständen und Heizkörpern, einschließlich Ausbrechen der Halterungen und Verankerungen; das Befördern auf die Straße; die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | St € | 22,31 |
| 02.01.03.04 | Abtragen von Abwasserleitungen aus Steinzeug oder Guss. Inbegriffen ist das Ausbrechen der Halterungen und Verankerungen, das Befördern auf die Straße und die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m € | 4,34 |
| 02.01.03.05 | Abnehmen der Verteilerleitungen aus Eisen von Sanitär- und Heizungsanlagen, sowie Gaszuleitungen, einschließlich Ausbrechen der Halterungen und Verankerungen, das Befördern auf die Straße; die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m € | 3,13 |
| 02.01.03.06 | Abbruch von Pflasterbelag auf Sandbett verlegt, Pflastersteine jedwelcher Natur und Dimension. Im Fall von Abbruch von Pflasterbelägen auf Sand ist im Preis das Sortieren des wiederverwendbaren Materials, die Reinigung und die Stapelung oder der Transport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu einer Entfernung von 5 km inbegriffen. Nicht inbegriffen sind die Vergütungen für Deponiegebühren. Der Einheitspreis wird auf die gesamte Belagstärke angewandt. | | |
| | a) Abbruch von Pflasterbelag auf Sandbett verlegt, Pflastersteine jedwelcher Natur und Dimension | m2 € | 4,32 |
| | b) Abbruch von Trocken-Grobpflaster, Stärke bis 40 cm | m2 € | 9,59 |
| | c) Abbruch von Grobpflaster in Betonbett verlegt, Stärke bis 40 cm | m2 € | 14,04 |
| 02.01.03.07 | Abheben des Randsteins aus Naturwerkstein und Aufbrechen der Unterlage. Inbegriffen ist der Ausbau, die Sortierung, die Reinigung von Randsteinen und das Lagern der verwendbaren Baustoffe, die Räumung der unverwendbaren Randsteine und deren Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle bis zu 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | | |
| | a) Randsteine aus Naturstein | m € | 13,61 |
| | b) Randsteine aus Beton | m € | 13,61 |
| 02.01.03.08 | Kernbohrungen in Beton und Stahlbeton jedweder Festigkeitsklasse mit Diamantkrone, inbegriffen die Bergung des Bohrkernes. Es wird kein Unterschied bezüglich Neigung der Bohrachse gemacht. Mit Durchmesser "D" ist der Außendurchmesser der Bohrkrone in mm definiert. Die Vergütung erfolgt nach cm Bohrtiefe. | | |
| | a) D = 30 mm | cm € | 0,88 |
| | b) D = 32 mm | cm € | 0,88 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.01 | Demolizioni | | |
| 02.01.03 | Rimozione di elementi costruttivi | | |
| | m) intonaco su pareti e soffitti, oltre spessore 2 cm per ogni cm di spessore in più | m2 € | 1,70 |
| | n) solai di travetti prefabbricati in c.a. e blocchi in laterizio, spessore 21 fino 30 cm | m2 € | 20,02 |
| | o) solai a lastra in cls armato e blocchi di alleggerimento, spessore 21 fino 30 cm | m2 € | 21,97 |
| | p) parete divisoria non portante in listelli di cartongesso, cartongesso, fibra di gesso, con o senza strato d'intonaco su ambo i lati, inclusa la struttura portante ed il materiale di riempimento senza limitazione di spessore | m2 € | 19,42 |
| 02.01.03.02 | Rimozione di telaio fisso in legno o metallo, compreso ante battenti e controtelaio, trasporto degli elementi rimossi al piano di carico in strada e sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m2 € | 25,34 |
| 02.01.03.03 | Rimozione con sgombero di apparecchi idrosanitari e di corpi scaldanti, compresa la smuratura delle mensole ed ancoraggi, il trasporto al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | cad € | 22,31 |
| 02.01.03.04 | Rimozione di tubazioni in grès o ghisa in vista, compresi la smuratura di mensole e ancoraggi, il trasporto al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m € | 4,34 |
| 02.01.03.05 | Rimozione di tubazioni in ferro dell'impianto idrosanitario, di riscaldamento o gas compresi la smuratura di mensole e ancoraggi, il trasporto al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m € | 3,13 |
| 02.01.03.06 | Demolizione di pavimentazione in cubetti posti su letto di sabbia, cubetti di qualsiasi natura e dimensione. Nel caso di demolizione di pavimentazioni con cubetti su letto di sabbia è compresa anche la cernita del materiale reimpiegabile, la pulizia e l'accatastamento per un reimpiego in cantiere o il trasporto in pubblica discarica entro una distanza di 5 km. Sono esclusi i corrispettivi per diritti di discarica. Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione. | | |
| | a) Demolizione di pavimentazione in cubetti posti su letto di sabbia, cubetti di qualsiasi natura e dimensione. | m2 € | 4,32 |
| | b) Demolizione di selciati a secco, spessore fino a 40 cm | m2 € | 9,59 |
| | c) Demolizione di selciati in letto di cs., spessore fino a 40 cm | m2 € | 14,04 |
| 02.01.03.07 | Asporto di cordonata in pietra con demolizione del sottofondo. Sono compresi la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile, lo sgombero di quello inutilizzabile e il trasporto alle pubbliche discariche entro 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | | |
| | a) cordonate in pietra naturale | m € | 13,61 |
| | b) cordonate in calcestruzzo | m € | 13,61 |
| 02.01.03.08 | Perforazione a rotazione con corona al diamante di conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi classe, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm. | | |
| | a) D = 30 mm | cm € | 0,88 |
| | b) D = 32 mm | cm € | 0,88 |

02 Baumeisterarbeiten**02.01 Abbrucharbeiten****02.01.03 Abtragen von Bauteilen**

| | | |
|----------------------------|------|-------|
| c) D = 35 mm | cm € | 0,88 |
| d) D = 37 mm | cm € | 0,88 |
| e) D = 42 mm | cm € | 0,93 |
| f) D = 52 mm | cm € | 1,03 |
| g) D = 62 mm | cm € | 1,23 |
| h) D = 72 mm | cm € | 1,33 |
| i) D = 82 mm | cm € | 1,44 |
| j) D = 92 mm | cm € | 1,55 |
| k) D von 102 mm bis 132 mm | cm € | 1,97 |
| l) D = 142 mm | cm € | 2,37 |
| m) D = 152 mm | cm € | 2,58 |
| n) D = 162 mm | cm € | 2,68 |
| o) D = 172 mm | cm € | 2,79 |
| p) D = 182 mm | cm € | 2,89 |
| q) D = 202 mm | cm € | 3,30 |
| r) D = 225 mm | cm € | 3,51 |
| s) D = 250 mm | cm € | 3,61 |
| t) D = 300 mm | cm € | 4,32 |
| u) D = 350 mm | cm € | 5,63 |
| v) D = 400 mm | cm € | 6,80 |
| w) D = 450 mm | cm € | 7,89 |
| x) D = 500 mm | cm € | 8,97 |
| y) D = 600 mm | cm € | 10,62 |
| z) D = 800 mm | cm € | 13,41 |

02.01.03.09 Sägeschnitt mit Kreis- oder Seilsäge in Betonmauern und Stahlbetonmauern jedwelter Festigkeitsklasse, mit inbegriffen Kernbohrungen für den Sägearm und die schadlose Bergung der Sägeblöcke. Der Sägeschnitt muss in jeder geforderten polygonalen Linienführung ausgeführt werden. Beim "normaler Schnitt" sind Überschnitte erlaubt, während sie beim "Präzisionsschnitt" nicht erlaubt sind. Es wird die Fläche bezogen auf den Umfang der geforderten Schnittfläche gemessen und vergütet.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Schneiden von Wänden, bis zu 20° geneigt, mit Kreissäge oder Seilsäge, normaler Schnitt | m2 € | 257,80 |
| b) Schneiden von Wänden, bis zu 20° geneigt, mit Kreissäge oder Seilsäge, Präzisionsschnitt | m2 € | 297,46 |

02.01.03.10 Sägeschnitt mit Kreis- oder Seilsäge in Betondecken und Stahlbetondecken jedwelter Festigkeitsklasse, mit inbegriffen Kernbohrungen für den Sägearm und die schadlose Bergung der Sägeblöcke. Der Sägeschnitt muss in jeder geforderten polygonalen Linienführung ausgeführt werden. Beim "normaler Schnitt" sind Überschnitte erlaubt, während sie beim "Präzisionsschnitt" nicht erlaubt sind. Es wird die Fläche bezogen auf den Umfang der geforderten Schnittfläche gemessen und vergütet.

02 Opere da impresario - costruttore

02.01 Demolizioni

02.01.03 Rimozioni di elementi costruttivi

| | | |
|-------------------------|------|-------|
| c) D = 35 mm | cm € | 0,88 |
| d) D = 37 mm | cm € | 0,88 |
| e) D = 42 mm | cm € | 0,93 |
| f) D = 52 mm | cm € | 1,03 |
| g) D = 62 mm | cm € | 1,23 |
| h) D = 72 mm | cm € | 1,33 |
| i) D = 82 mm | cm € | 1,44 |
| j) D = 92 mm | cm € | 1,55 |
| k) D da 102 mm a 132 mm | cm € | 1,97 |
| l) D = 142 mm | cm € | 2,37 |
| m) D = 152 mm | cm € | 2,58 |
| n) D = 162 mm | cm € | 2,68 |
| o) D = 172 mm | cm € | 2,79 |
| p) D = 182 mm | cm € | 2,89 |
| q) D = 202 mm | cm € | 3,30 |
| r) D = 225 mm | cm € | 3,51 |
| s) D = 250 mm | cm € | 3,61 |
| t) D = 300 mm | cm € | 4,32 |
| u) D = 350 mm | cm € | 5,63 |
| v) D = 400 mm | cm € | 6,80 |
| w) D = 450 mm | cm € | 7,89 |
| x) D = 500 mm | cm € | 8,97 |
| y) D = 600 mm | cm € | 10,62 |
| z) D = 800 mm | cm € | 13,41 |

02.01.03.09 Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di pareti in conglomerato cementizio, anche armato, di qualunque classe, comprese le perforazioni di attacco, l'estrazione dei nuclei tagliati con le necessarie precauzioni per evitare danni. Il taglio deve essere eseguito con qualunque andamento poligonale. Nel taglio "normale" sono ammesse sovrapposizioni dei tagli negli angoli, mentre nel "taglio di precisione" queste non sono ammesse. Verrà misurato e compensato lo sviluppo dell'area relativa al perimetro di taglio finito richiesto.

| | | |
|--|------|--------|
| a) Taglio di pareti con sega circolare o a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°, taglio normale | m2 € | 257,80 |
| b) Taglio di pareti con sega circolare o a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°, taglio di precisione | m2 € | 297,46 |

02.01.03.10 Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di solette in conglomerato cementizio, anche armato, di qualunque classe, comprese le perforazioni di attacco, l'estrazione dei nuclei tagliati con le necessarie precauzioni per evitare danni. Il taglio deve essere eseguito con qualunque andamento poligonale. Nel taglio "normale" sono ammesse sovrapposizioni dei tagli negli angoli, mentre nel "taglio di precisione" queste non sono ammesse. Verrà misurato e compensato lo sviluppo dell'area relativa al perimetro

02 Baumeisterarbeiten**02.01 Abbrucharbeiten****02.01.03 Abtragen von Bauteilen**

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Schneiden von Deckenplatten, bis zu 20° geneigt, mit Kreissäge oder Seilsäge, von oben nach unten ausgeführt, normaler Schnitt | m2 | € | 214,37 |
| b) Schneiden von Deckenplatten, bis zu 20° geneigt, mit Kreissäge oder Seilsäge, von oben nach unten ausgeführt, Präzisionsschnitt | m2 | € | 433,42 |

02.01.04 Deponiegebühren

02.01.04.01 Deponiegebühren für Boden (Aushubmaterial). Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen:

| | | | |
|---|---|-----|-------|
| f) Material der Deponieklasse 1/A; Aushubmaterial der obersten Schicht des Bodens; Muttererde ohne Schluff- und Tongemisch | t | --- | |
| g) Material der Deponieklasse 1/B; Aushubmaterial mit Kies als Hauptanteil, einschliesslich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und ohne Baustellenabfall; Material in trockenem Zustand | t | € | 1,47 |
| h) Material der Deponieklasse 1/C; Böden der Bodenklasse A2, A3, Sand- Kies-Gemisch mit Beimengungen an Schluff und Ton, einschliesslich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und Baustellenabfall; Material auch in nassem Zustand | t | € | 3,52 |
| i) Material der Deponieklasse 1/D; Böden der Bodenklasse A1 (CNR-UNI 10006), Sand-Kies-Gemisch mit Steinen ohne Beimengungen an Schluff und Ton, einschliesslich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und Baustellenabfall; Material in trockenem Zustand | t | € | 1,66 |
| j) Material der Deponieklasse 1/E; Findlinge mit einem Volumen von 0,3 m3 bis 1 m3 | t | € | 11,25 |
| k) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/F; Sand und Schlämme aus Nassbaggerung, auch in flüssigem Zustand. | t | € | 11,25 |

02.01.04.02 Deponiegebühren für Bauschutt. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen:

| | | | |
|--|---|---|--------|
| k) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/A; Bauschutt wie Ziegel, unbewehrter Beton mit einem Volumen bis zu 0,3m3, Mörtel und Fliesen, jedoch ohne Porenbeton, Holz, Kunststoff und andere Verunreinigungen. | t | € | 7,53 |
| l) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/B; Material, mit Anteile von Asphalt und Kies als Hauptanteil, einschliesslich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Schutt; Material in trockenem Zustand. | t | € | 8,61 |
| m) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/C; Asphalttschollen ohne Verunreinigungen und Fräsgut von Farbbahnbelägen. | t | € | 8,61 |
| n) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/A; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 10% an Holz, Metall und Kunststoff. | t | € | 19,37 |
| o) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/B; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 20% an Holz, Metall und Kunststoff. | t | € | 42,80 |
| p) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/C; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 30% an Holz, Metall und Kunststoff. | t | € | 84,10 |
| q) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/D; Bauschutt mit einem Anteil von über 30% an Holz, Metall und Kunststoff. | t | € | 185,88 |
| r) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/A; bewehrte Betonelemente in jeder Form und Dimension. | t | € | 13,60 |
| s) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/B; Freileitungsmasten aus Stahlbeton. | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.01 | Demolizioni | | |
| 02.01.03 | Rimozione di elementi costruttivi | | |
| | di taglio finito richiesto. | | |
| | a) Taglio di pareti con sega circolare o a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°, eseguito dall'alto verso il basso, taglio normale | m2 € | 214,37 |
| | b) Taglio di pareti con sega circolare o a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°, eseguito dall'alto verso il basso, taglio di precisione | m2 € | 433,42 |
| 02.01.04 | Diritti di discarica | | |
| 02.01.04.01 | Diritti di discarica per materiali provenienti da scavi. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | f) rifiuto di categoria 1/A; materiale da scavo proveniente dallo strato superficiale del terreno; terra di coltivo senza la presenza di limo e di argilla | t | --- |
| | g) rifiuto di categoria 1/B; materiale da scavo, parte prevalente in ghiaia, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto e di scarti di cantiere edile, materiale asciutto | t € | 1,47 |
| | h) rifiuto di categoria 1/C; terre del gruppo A2, A3, miscuglio di sabbia e ghiaia con aggiunte di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto e scarti di cantiere, materiale anche in stato umido | t € | 3,52 |
| | i) rifiuto di categoria 1/D; terre del gruppo A1 (CNR-UNI 10006), miscuglio di sabbia e ghiaia, di ciottoli o/e pietre, senza aggregati di limo e argilla, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di asfalto e scarti di cantiere, materiale in stato secco | t € | 1,66 |
| | j) rifiuto di categoria 1/E; trovanti del volume da 0,3 m3 fino 1 m3 | t € | 11,25 |
| | k) Diritti di discarica per materiale di categoria 1/F; sabbia e fanghi di dragaggio, anche nello stato liquido. | t € | 11,25 |
| 02.01.04.02 | Diritti di discarica per macerie edili. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | k) Diritti di discarica per materiale di categoria 2/A; scarti di cantiere edile come laterizi, calcestruzzo non armato con volume massimo di 0,3 m3, calcinacci e piastrelle, esclusi calcestruzzo alveolare, legname, materiale sintetico e altre impurità. | t € | 7,53 |
| | l) Diritti di discarica per materiale di categoria 2/B; materiale con presenza di asfalto, parte prevalente in ghiaia, compreso trovanti fino a 0,3 m3, senza la presenza di macerie; materiale asciutto. | t € | 8,61 |
| | m) Diritti di discarica per materiale di categoria 2/C; croste di asfalto senza impurità e fresato proveniente dalla pavimentazione stradale. | t € | 8,61 |
| | n) Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%. | t € | 19,37 |
| | o) Diritti di discarica per materiale di categoria 3/B; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 20%. | t € | 42,80 |
| | p) Diritti di discarica per materiale di categoria 3/C; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 30%. | t € | 84,10 |
| | q) Diritti di discarica per materiale di categoria 3/D; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale oltre il 30%. | t € | 185,88 |
| | r) Diritti di discarica per materiale di categoria 4/A; calcestruzzo armato in elementi di qualunque forma e qualsiasi dimensione. | t € | 13,60 |
| | s) Diritti di discarica per materiale di categoria 4/B; pali in calcestruzzo armato per | | |

| | | | | |
|--------------------|--|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.01 | Abbrucharbeiten | | | |
| 02.01.04 | Deponiegebühren | | | |
| | | | t € | 70,50 |
| | t) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/C; Stahlbeton mit einem Anteil von höchstens 10% an Kunststoffen und anderen Verunreinigungen | | t € | 58,70 |
| | u) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/D; unbewehrter Stahlbeton ohne Verunreinigungen und ohne Ziegel und Eisen. | | t € | 4,89 |
| 02.01.04.03 | Deponiegebühren für Kunststoff, Verpackungsmaterial, Holz- und Holzwerkstoffe. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen: | | | |
| | a) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/A; Baustellenabfall wie Kunststoff, Bodenbeläge, Textilien, Verpackungsmaterial, Papier, Gips, Gipskarton, Elektromaterial. | | t € | 192,48 |
| | b) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/B; behandeltes Holz wie lackierte Fenster und Türen, Rolläden, verleimtes Brettschichtholz und ähnliches. | | t € | 149,68 |
| | c) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/SP; Baustellenabfall sperrmüllähnlich wie Kunststoff, Bodenbeläge, Textilien, Verpackungsmaterial, Papier, Gips, Gipskarton, Elektromaterial. | | t € | 222,76 |
| | d) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6; unbehandeltes Holz wie Pallets, Balken, Bretter, Kisten und ähnliches. | | t € | 119,92 |
| | e) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6/B; unbehandeltes Holz, Balken mit einer Länge bis zu 3 m und Baumstämme mit einem Durchmesser bis zu 60 cm. | | t € | 136,96 |
| | f) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6/F; Großkisten aus Holz | | t € | 97,83 |
| 02.01.04.04 | Deponiegebühren für pflanzliche Reststoffe. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen: | | | |
| | c) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/A; pflanzliche Reststoffe (Pflanzen und Wurzeln) ohne Steine, Holz, Metall und Kunststoff | | m3 € | 19,57 |
| | d) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/B; pflanzliche Reststoffe (Pflanzen und Wurzeln) mit einem Anteil von höchstens 10% an Steine, Holz, Metall und Kunststoff. | | m3 € | 39,13 |
| | e) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/C; Wurzelstöcke ohne Verunreinigung mit einem Durchmesser bis zu 150 cm. | | t € | 15,65 |
| | f) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/D; Wurzelstöcke ohne Verunreinigung mit einem Durchmesser über 150 cm. | | t € | 24,46 |
| 02.01.04.05 | Deponiegebühren für Metallbauteile. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen: | | | |
| | a) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 8; Eisen- und Metallteile ohne Verunreinigungen | | t | --- |
| 02.01.04.06 | Deponiegebühren für gefährlichen Abfall, einschließlich Verpackung und Meldung (Stoffe, welche besonderen gesetzlichen Landes- und Staatsbestimmungen unterliegen). Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist zu erbringen: | | | |
| | a) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/1; Abfall wie Lacke und Farben. | | kg € | 1,66 |
| | b) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/2; Abfall wie Öle und Kohlenwasserstoffe. | | kg € | 0,48 |
| | c) Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/3; Asbest und asbesthaltige Materialien wie Asbest-Zement und ähnliches. | | t € | 244,58 |
| 02.02 | Erdarbeiten | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.01 | Demolizioni | | |
| 02.01.04 | Diritti di discarica | | |
| | linee aeree. | t € | 70,50 |
| | t) Diritti di discarica per materiale di categoria 4/C; calcestruzzo armato con materiale sintetico e altri impurità per una percentuale massima del 10% | t € | 58,70 |
| | u) Diritti di discarica per materiale di categoria 4/D; calcestruzzo non armato senza impurità e senza mattoni e ferro. | t € | 4,89 |
| 02.01.04.03 | Diritti di discarica per materiali sintetici, imballaggi, materiali lignii e per derivati del legno. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | a) Diritti di discarica per materiale di categoria 5/A; scarti di cantiere, come materiali sintetici, teli di pavimenti, materiali tessili, imballaggi, carta, gesso, cartongesso, materiale elettrico. | t € | 192,48 |
| | b) Diritti di discarica per materiale di categoria 5/B; legname trattato, impregnato e/o pitturato come porte e finestre, avvolgibili, legno lamellare e simili | t € | 149,68 |
| | c) Diritti di discarica per materiale di categoria 5/SP; scarti di cantiere di grosse dimensioni, come materiali sintetici, teli di pavimenti, materiali tessili, imballaggi, carta, gesso, cartongesso, materiale elettrico. | t € | 222,76 |
| | d) Diritti di discarica per materiale di categoria 6; legname non trattato, come pallet, tavolame, travi, cassette e simili. | t € | 119,92 |
| | e) Diritti di discarica per materiale di categoria 6/B; legno non trattato, travi fino ad una lunghezza di 3 m e tronchi fino a un diametro di 60 cm. | t € | 136,96 |
| | f) Diritti di discarica per materiale di categoria 6/F; casse grandi in legno | t € | 97,83 |
| 02.01.04.04 | Diritti di discarica per materiale vegetale vivo (piante). È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | c) Diritti di discarica per materiale di categoria 7/A; residui di materiale vegetale vivo (piante e radici) senza ciottoli e/o pietre, legno, metallo e materiale sintetico. | m3 € | 19,57 |
| | d) Diritti di discarica per materiale di categoria 7/B; residui di materiale vegetale vivo (piante e radici) con ciottoli e/o pietre, legno, metallo e materiali sintetici per una percentuale massima del 10%. | m3 € | 39,13 |
| | e) Diritti di discarica per materiale di categoria 7/C; ceppaie senza impurità con un diametro fino a 150 cm. | t € | 15,65 |
| | f) Diritti di discarica per materiale di categoria 7/D; ceppaie senza impurità con un diametro oltre 150 cm. | t € | 24,46 |
| 02.01.04.05 | Diritti di discarica per materiale metallico. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | a) Diritti di discarica per materiale di categoria 8; materiale ferroso e metallico senza sostanze estranee | t | --- |
| 02.01.04.06 | Diritti di discarica per rifiuti pericolosi compreso imballaggio e notifica (sostanze soggette a specifica normativa di legge nazionale e provinciale). È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento: | | |
| | a) Diritti di discarica per materiale di categoria 9/1; rifiuti come vernici e pitture. | kg € | 1,66 |
| | b) Diritti di discarica per materiale di categoria 9/2; rifiuti come oli ed idrocarburi. | kg € | 0,48 |
| | c) Diritti di discarica per materiale di categoria 9/3; amianto e materiali contenenti amianto come cemento-amianto e simili. | t € | 244,58 |
| 02.02 | Movimenti di terra | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.02 Erdarbeiten**

Die Gruppe 02.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 02.02.01 Vorbereiten des Baugeländes
- 02.02.02 Oberboden
- 02.02.03 Baugruben
- 02.02.04 Gräben, Schächte
- 02.02.05 Hinterfüllen und Anschüttungen
- 02.02.06 Verbauarbeiten

02.02.01 Vorbereiten des Baugeländes

02.02.01.01 Baugelände in zusammenhängender Fläche abräumen, einschließlich Beseitigen des abgeräumten Materials:

- | | | |
|--|------|-------|
| a) von Obstwiese mit Stämmen bis 15 cm Durchmesser (1 m über Gelände gemessen, einschl. Wurzelwerk) | m2 € | 1,43 |
| b) von Wurzelstöcken bereits gefällter Bäume (Obstwiese), Durchmesser an der Schnittstelle bis 15 cm | St € | 17,92 |

02.02.02 Oberboden

02.02.02.01 Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm abtragen, innerhalb der Baustelle den für Vegetationsflächen erforderlichen Boden lagern, Abtransport und Deponierung des überschüssigen Materials in einer zugelassenen Deponie oder gleichwertiger Entsorgungsstelle, Förderweg bis zu 5 km. Inbegriffen ist das Abräumen einzelner Steine oder Mauerreste bis 0,2 m3 Rauminhalt.

- | | | |
|---------------|------|------|
| a) maschinell | m2 € | 1,13 |
| b) von Hand | m2 € | 6,00 |

02.02.02.02 Oberboden abtragen, innerhalb der Baustelle den für Vegetationsflächen erforderlichen Boden lagern, Abtransport und Deponierung des überschüssigen Materials in einer zugelassenen Deponie oder gleichwertiger Entsorgungsstelle, Förderweg bis zu 5 km. Inbegriffen ist das Abräumen einzelner Steine oder Mauerreste bis 0,2 m3 Rauminhalt.

- | | | |
|--------------------------------------|------|-------|
| a) maschinell und teilweise händisch | m3 € | 5,48 |
| b) von Hand | m3 € | 54,80 |

02.02.03 Allgemeiner Aushub (offene Aushubarbeiten)

Als allgemeiner Aushub ist jener Aushub über Tage definiert, der mit offenem Querschnitt oberhalb und bis auf eine Tiefe von 3,50 m unter jenes Niveau ausgeführt wird, welches durch den tiefsten Punkt des ursprünglichen Geländes bzw. unterhalb einer möglichen Arbeitsfläche für die Aushub- und Transportgeräte geht. Dieses Niveau kann auch vorher mit einem separat vergüteten Aushub errichtet worden sein.

Im Regelfall werden die Grabenwände mit der natürlichen Böschungsneigung hergestellt oder mit einem Winkel wie er aus dem geologischen Gutachten hervorgeht. Eventuelle Schutz- und Stützmaßnahmen für Grabenwände werden separat vergütet, und zwar mit den entsprechenden Positionen dieses Verzeichnisses.

02.02.03.01 Allgemeiner Aushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, profilgerecht lösen, fördern und lagern, einschließlich Herstellen von Abtreppungen und Beseitigen von Baustellenverkehrswege und Rampen, mit inbegriffen der Abbruch von Gegenständen aus Beton, aus Stein oder gemischt Stein und Beton, wenn dies ohne spezielle Abbruchwerkzeuge möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,30 m3. Nicht inbegriffen sind das nachträgliche Hinterfüllen und die eventuell erforderlichen Verbauarbeiten, sowie Vergütungen für Deponiegebühren:

- | | | |
|--|------|------|
| a) maschinell mit Laden, Fördern zur Ablagerungsstelle; mit Förderweg bis zu 5 km und Abkippen | m3 € | 5,55 |
| b) maschinell mit Laden, Fördern und Kippen innerhalb des Baugeländes | | |

02 Opere da impresario - costruttore**02.02 Movimenti di terra**

Il gruppo 02.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.02.01 Preparazione area cantiere
- 02.02.02 Manto superficiale
- 02.02.03 Scavo generale
- 02.02.04 Scavo a sezione obbligata
- 02.02.05 Rinterri e rilevati
- 02.02.06 Armature di pareti

02.02.01 Preparazione area cantiere

02.02.01.01 Sgombero dell'area di cantiere a superficie continua, compreso asporto del materiale rimosso:

- | | | |
|---|-------|-------|
| a) rimozione di frutteto con tronchi del diametro fino a 15 cm (misurato a 1 metro di altezza), compreso l'estirpamento delle rispettive radici e ceppi | m2 € | 1,43 |
| b) rimozione di radici e ceppi di piante tagliate, diametro al taglio fino a 15 cm | cad € | 17,92 |

02.02.02 Manto superficiale

02.02.02.01 Scoticismo (scavo) di zolle erbose spessore ca. 10 cm, con deposito del materiale necessario per sistemazioni a verde entro l'ambito del cantiere e trasporto del materiale eccedente a pubblica discarica o altro luogo fino a 5 km di distanza. E' compresa nel prezzo la rimozione di trovanti e macerie fino a 0,2 m3.

- | | | |
|------------------------|------|------|
| a) con mezzo meccanico | m2 € | 1,13 |
| b) a mano | m2 € | 6,00 |

02.02.02.02 Rimozione di strato superficiale di terra di coltivo, con deposito del materiale necessario per sistemazioni a verde entro l'ambito del cantiere e trasporto del materiale eccedente a pubblica discarica o altro luogo fino a 5 km di distanza. E' compresa nel prezzo la rimozione di trovanti e macerie fino a 0,2 m3.

- | | | |
|---|------|-------|
| a) con mezzo meccanico e parzialmente manuale | m3 € | 5,48 |
| b) a mano | m3 € | 54,80 |

02.02.03 Scavi di sbancamento (a sezione aperta)

Per scavi di sbancamento sono intesi scavi a cielo aperto eseguiti a sezione aperta al di sopra e fino ad una profondità di 3,50 m sotto il piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale oppure al di sotto di un possibile piano di lavoro per i mezzi di scavo e di trasporto. Questo piano può essere stato eseguito anche precedentemente con uno scavo compensato a parte.

Di norma gli scavi di sbancamento vengono eseguiti con scarpate naturali o con angolo risultante dalla perizia geologica. Eventuali opere di protezione o di sostegno delle scarpate di scavo verranno compensate separatamente con le relative voci del presente elenco.

02.02.03.01 Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, compresi la formazione di gradinatura, l'eliminazione delle rampe, lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo, compresa la demolizione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza attrezzi speciali di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,30 m3, esclusi il rinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo, nonché corrispettivi per diritti di discarica:

- | | | |
|--|------|------|
| a) con mezzo meccanico compresi carico, trasporto e scarico del materiale alle pubbliche discariche entro 5 km di distanza | m3 € | 5,55 |
| b) con mezzo meccanico compresi carico, trasporto e sistemazione del materiale entro | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.02 | Erdarbeiten | | |
| 02.02.03 | Allgemeiner Aushub (offene Aushubarbeiten) | | |
| | | m3 € | 4,21 |
| | c) Aufpreis auf die Positionen .01 a) und .01 b) für Bodenaushub, bei Vorhandensein von Wasser welches nicht in freiem Gefälle abgeleitet werden kann. Dieser Preis wird angewandt für Wasserspiegellhöhen - im Ruhezustand - von über 20 cm über der Aushubsohle und wenn keine Wasserhaltung mittels Pumpen durchgeführt wird. Nicht inbegriffen sind die Wasserabsenkungseinrichtungen. | m3 € | 2,74 |
| | d) Ausgraben von Steinblöcken mit Volumen über 0,30 m3, in Zusammenhang mit allgemeinem Aushub | m3 € | 16,23 |
| | e) Aufpreis für Tiefen über 3,50 m bis zu 4,50m. Der Preis wird nur für den über 3,50 m tiefen Bereich angewandt. | m3 € | 2,69 |
| | f) Aufpreis für Tiefen über 4,50 m bis zu 6,00m. Der Preis wird nur für den über 4,50 m tiefen Bereich angewandt. | m3 € | 4,21 |
| 02.02.04 | Gräben, Schächte | | |
| 02.02.04.01 | Grabenaushub der Streifenfundamente profilgerecht ab Baugrubensohle, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, bis zu einer Tiefe von 1,50m, inbegriffen die Zerkleinerung von Bauwerken aus Beton, Stein oder Stein und Beton gemischt, wenn dies ohne spezielle Abbruchgeräte möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,50 m3. Im Einheitspreis ist die Bearbeitung, auch von Hand, der Grabensohle entsprechend den vorgeschriebenen Gradienten inbegriffen. Für die Fundamente muß die Grabensohle vollkommen steinfrei gemacht und planiert werden. Nicht inbegriffen ist die Hinterfüllung: | | |
| | a) händisch mit Lagerung des Aushubes im Bereich der Baugrubensohle in Material jedwelcher Konsistenz und Natur | m3 € | 71,91 |
| | b) maschinell inkl. Aufladen und Transport innerhalb einer Entfernung von 5,0 km in das Zwischenlager oder direkt an einen neuen Verwendungsort oder in die öffentliche Deponie und Abladen | m3 € | 11,05 |
| | c) seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport | m3 € | 9,92 |
| 02.02.04.02 | Grabenaushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, bis zu einer Tiefe von 1,50m, inbegriffen die Zerkleinerung von Bauwerken aus Beton, Stein oder Stein und Beton gemischt, wenn dies ohne spezielle Abbruchgeräte möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,50 m3. Im Einheitspreis ist die Bearbeitung, auch von Hand, der Grabensohle entsprechend den vorgeschriebenen Gradienten inbegriffen. Wenn der Aushub für den nachträglichen Einbau von Leitungen vorgesehen ist, muß die Grabensohle vollkommen steinfrei gemacht werden. | | |
| | a) inkl. Aufladen und Transport innerhalb einer Entfernung von 5 km in das Zwischenlager oder direkt an einen neuen Verwendungsort oder in die öffentliche Deponie und Abladen | m3 € | 10,47 |
| | b) seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport | m3 € | 9,78 |
| | c) Aufpreis für Tiefe bei Grabenaushub über 1,5m bis 2,5m. Der Aufpreis wird auf das gesamte Aushubsvolumen angewandt und ist nicht kumulierbar. | m3 € | 0,88 |
| | d) Aufpreis für Tiefe bei Grabenaushub über 1,5m bis 3,5m. Der Aufpreis wird auf das gesamte Aushubsvolumen angewandt und ist nicht kumulierbar. | m3 € | 1,42 |
| 02.02.04.03 | Bodenaushub für Unterfangungen in einzelnen Streifen von ca. 1 m Breite, abschnittsweise durchgeführt. Inbegriffen sind der Verbau, die Abstützarbeiten, sowie die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen, der Schutz der Baugrubenwand gegen das Aufweichen im Regen, das Laden, das Fördern und Kippen des gelösten Bodens zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.02 | Movimenti di terra | | |
| 02.02.03 | Scavi di sbancamento (a sezione aperta) | | |
| | l'area del cantiere | m3 € | 4,21 |
| | c) Sovrapprezzo alle voci .01 a) e .01 b) per scavo generale eseguiti in presenza d'acqua che non possa essere allontanata a gravità. Questo prezzo trova applicazione quando non viene effettuato un aggotamento e per profondità d'acqua, in condizioni di riposo, oltre 20 cm sopra il piano di scavo. Esclusi gli oneri relativi all'aggotamento. | m3 € | 2,74 |
| | d) Estrazione integrale di massi con volume superiore a 0,30 m3, in relazione a scavi di sbancamento | m3 € | 16,23 |
| | e) Sovrapprezzo per profondità oltre 3,50 m fino a 4,50m. Il prezzo viene applicato solo sulla parte eccedente i 3,50 m. | m3 € | 2,69 |
| | f) Sovrapprezzo per profondità oltre 4,50 m fino a 6,00m. Il prezzo viene applicato solo sulla parte eccedente i 4,50 m. | m3 € | 4,21 |
| 02.02.04 | Scavo a sezione obbligata | | |
| 02.02.04.01 | Scavo di fondazione a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Per le fondazioni il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi e spianato. Escluso il rinterro: | | |
| | a) a mano con materiali lasciati nell'ambito dello scavo generale in materiale di qualunque consistenza e natura | m3 € | 71,91 |
| | b) con mezzo meccanico con caricamento su mezzo e con trasporto entro un raggio di 5,0 km in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica e scaricamento | m3 € | 11,05 |
| | c) deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto | m3 € | 9,92 |
| 02.02.04.02 | Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi. | | |
| | a) con caricamento su mezzo e con trasporto entro un raggio di 5 km in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica e scaricamento | m3 € | 10,47 |
| | b) deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto | m3 € | 9,78 |
| | c) Sovrapprezzo di profondità per scavi a sezione ristretta superiore a 1,5m fino a 2,5m. Vengono adottati per tutto il volume di scavo e non possono essere applicati cumulativamente. | m3 € | 0,88 |
| | d) Sovrapprezzo di profondità per scavi a sezione ristretta superiore a 1,5m fino a 3,5m. Vengono adottati per tutto il volume di scavo e non possono essere applicati cumulativamente. | m3 € | 1,42 |
| 02.02.04.03 | Scavo relativo ad opere di sottomurazione eseguito in tratti della larghezza di ca. 1 m a cucì e scuci. Sono compresi la puntellazione dello scavo e delle murature, nonché le necessarie misure di sicurezza, la protezione della parete di scavo da acque piovane, l'asporto, il carico e il trasporto del materiale scavato in una pubblica discarica entro | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.02 Erdarbeiten****02.02.04 Gräben, Schächte**

innerhalb einer Entfernung von 5 km. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren:

| | | | |
|--------------------------|----|---|--------|
| a) händisch im Gebäude | m3 | € | 116,52 |
| b) händisch im Freien | m3 | € | 108,55 |
| c) maschinell im Gebäude | m3 | € | 37,94 |
| d) maschinell im Freien | m3 | € | 18,92 |

02.02.05 Hinterfüllen und Anschüttungen

02.02.05.01 Anfüllen und Überschütten von Gräben, Schächten und Bauwerken mit auf der Baustelle entnommenen und gelagerten Boden, einschließlich Laden, Fördern und Abkippen, sowie Verdichten:

| | | | |
|---------------|----|---|-------|
| a) händisch | m3 | € | 54,59 |
| b) maschinell | m3 | € | 4,26 |

02.02.05.02 Hinterfüllen und Anschütten von Bauwerken mit ungeschützter Abdichtung mit vom Auftragnehmer zu lieferndem, nicht bindigem Grubenschotter, einschließlich Laden, Fördern, Abkippen, Planieren, sowie Verdichten:

| | | | |
|---------------|----|---|-------|
| a) händisch | m3 | € | 61,39 |
| b) maschinell | m3 | € | 24,46 |

02.02.05.03 Hinterfüllen und Anschütten von Bauwerken mit ungeschützter Abdichtung, mit vom Auftragnehmer zu lieferndem Recycling-Baustoff gemäß den Qualitätsrichtlinien für Recycling-Baustoffe der Auton.Prov.BZ-Südtirol; Baustoff: RB-Betongranulat 0/70mm, einschließlich Laden, Fördern, Abkippen, Planieren, sowie Verdichten:

| | | | |
|---------------|----|---|-------|
| a) händisch | m3 | € | 60,02 |
| b) maschinell | m3 | € | 21,52 |

02.02.05.04 Füllmaterial aus gewaschenem Grobschotter von max. 70 mm Durchmesser (Toutvenant), liefern, profilgerecht und schichtenweise in einer Schichtdicke bis zu 50 cm einbauen und verdichten; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Transport, Abkippen und Planieren.

| | | |
|----|---|-------|
| m3 | € | 26,81 |
|----|---|-------|

02.02.05.05 Boden von Abtrag- und Anschüttungsflächen maschinell planieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das Abräumen von Steinen, Mauerresten, Schutt und Unrat.

| | | |
|----|---|------|
| m2 | € | 2,35 |
|----|---|------|

02.02.05.06 Verteilen des innerhalb des Baugeländes entnommenen und gelagerten Oberbodens, in einer durchschnittlichen Auftragsdicke von 40 cm, einschließlich Laden, Fördern und Abkippen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Lockerung des Untergrundes, das Abräumen von Findlingen, Mauerresten und Bauschutt, sowie die Anschüttungen und Verfüllungen.

| | | |
|----|---|------|
| m2 | € | 3,03 |
|----|---|------|

02.02.05.07 Mutterboden liefern und profilgerecht auftragen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Laden, Fördern, Verteilen und Abkippen, sowie der Bodeneinbau für Erhöhungen und Einsenkungen.

| | | |
|----|---|-------|
| m3 | € | 24,65 |
|----|---|-------|

02.03 Spezialgründungen und Baugrubensicherung

Siehe Richtpreisverzeichnis für TIEFBAUARBEITEN:
Kapitel: 56 GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN
Kapitel: 57 SPEZIALGRÜNDUNGEN

02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile

02 Opere da impresario - costruttore**02.02 Movimenti di terra****02.02.04 Scavo a sezione obbligata**

un raggio di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) a mano all'interno di fabbricati | m3 | € | 116,52 |
| b) a mano all'esterno | m3 | € | 108,55 |
| c) con mezzi meccanici all'interno di fabbricati | m3 | € | 37,94 |
| d) con mezzi meccanici all'esterno di fabbricati | m3 | € | 18,92 |

02.02.05 Rinterri e rilevati

02.02.05.01 Rinterro di scavi con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché l'onere per il costipamento del materiale di rinterro o riporto:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|-------|
| a) eseguito a mano | m3 | € | 54,59 |
| b) eseguito con mezzi meccanici | m3 | € | 4,26 |

02.02.05.02 Rinterri e rilevati da addossare a murature con impermeabilizzazione esposta, con materiale ghiaioso non legante di cava fornito dall'appaltatore, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|-------|
| a) eseguito a mano | m3 | € | 61,39 |
| b) eseguito con mezzi meccanici | m3 | € | 24,46 |

02.02.05.03 Rinterri e rilevati da addossare a murature con impermeabilizzazione esposta, con materiale inerte riciclato conforme le linee guida emanate dalla Prov. auton. di BZ-AA che definiscono la qualità dei materiali edili riciclati; fornito dall'appaltatore; materiale inerte: RB-granulato di calcestruzzo 0/70mm, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|-------|
| a) eseguito a mano | m3 | € | 60,02 |
| b) eseguito con mezzi meccanici | m3 | € | 21,52 |

02.02.05.04 Materiale di riporto costituito da ghiaia lavata con diametro max. 70 mm (toutvenant), fornito e riportato in strati dello spessore di 50 cm, steso e costipato. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il trasporto, lo scarico e il livellamento.

m3 € 26,81

02.02.05.05 Livellamento con mezzo meccanico di superfici scavate o riportate. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo lo sgombero di pietre, macerie, calcinacci e detriti.

m2 € 2,35

02.02.05.06 Spianamento della terra vegetale proveniente dallo scavo e accumulata in cantiere, in strato dello spessore medio di 40 cm, inclusi carico, trasporto e scarico. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'allentamento del sottofondo, l'asporto di massi, calcinacci e macerie, nonché i ricarichi e i rinterri.

m2 € 3,03

02.02.05.07 Terra di coltivo fornita e spianata a profilo sagoma. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il carico, il trasporto, lo scarico, lo stendimento, nonché la sistemazione per rialzamenti e avvallamenti.

m3 € 24,65

02.03 Fondazioni speciali e messa in sicurezza di scavi

Vedi Elenco prezzi informativi per OPERE CIVILI NON EDILI:
Capitolo: 56 PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE
Capitolo: 57 FONDAZIONI SPECIALI

02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile**

Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile

Die Kategorie 02.04.00.00 enthält folgende Unterkategorien:

- 02.04.01.00 Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen
- 02.04.02.00 Schalungen für Mauern und Wände
- 02.04.03.00 Schalungen für Platten, Kragplatten, Treppen
- 02.04.04.00 Schalungen für horizontale Strukturen, Träger
- 02.04.05.00 Schalungen für Stützen
- 02.04.06.00 Schalungen für Kleinbauwerke
- 02.04.07.00 Stützmaßnahmen, Arbeitsbühnen $H > 3,50\text{m}$
- 02.04.08.00 Aufpreise bei Schalungen
- 02.04.10.00 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke
- 02.04.20.00 Aufpreise
- 02.04.50.00 Fertigteile

BETON

Bei den Lieferungen und Leistungen der Kategorie 02.04.00.00 wird nicht unterschieden zwischen Bauwerken aus bewehrtem, vorgespanntem, und unbewehrtem Beton. Jede Aufwendung und Erschwernis, die in Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Stahlbewehrung auftritt, wird mit den Positionen der Kategorie 02.05.00.00 "Bewehrungsstahl" vergütet. Der AG kann zu jedem Zeitpunkt, unter der Voraussetzung, daß eine bereits eingebaute Schalung nicht abgebaut werden muß, den Einbau einer Stahlbewehrung verlangen.

In den angeführten Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:

- die genaue Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes;
- Gerüste und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe "H" = 3,5 m;
- sämtliche Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders vorgesehen, bis "H" = 3,5 m;
- Abstützmaßnahmen (Streben);
- alle Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und - geräte;
- das Feuchthalten des frischen Betongutes während der Abbindezeit sowie der Schutz der frischen Oberflächen vor den Witterungsunbilden;
- Ausführung von Dehnfugen (ausgenommen die Dichtungsbänder), Nischen und Öffnungen, welche in den Ausführungsplänen vorgesehen sind;
- das Liefern und der Einbau, laut Vorschrift des Herstellers, von profilierten Dichtungsbändern aus Kunststoff, aus industrieller Fertigung und von geeignetem Typ, im Bereich der Arbeitsfugen. Diese Leistung wird für im konstruktiven Projekt vorgesehene Fugen mit den Aufpreisen für wasserdichten Beton vergütet;
- die Ausführung von Zubehörelementen wie Rinnen, Konsolen usw., die in den Projektplänen wiedergegeben sind;
- alle Maßnahmen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen usw. der Sichtflächen zu vermeiden;
- insbesondere müssen sämtliche Eisenteile wie Drähte, Abstandhalter usw. an Sichtflächen die Mindesteisenüberdeckung lt. Statik einhalten, um Korrosion und Rostfahnen auf der Sichtfläche zu vermeiden. Betonschlieren und Schlemme auf den bereits ausgeführten Flächen, von nachträglichen Betonierphasen, müssen bei Sichtflächen sofort mit Wasser abgewaschen werden;
- sämtliche Arbeitsmittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke.

Zwecks Klärung der Verrechnung und der Anwendung einer eventuellen Vergütung für Stützbauten, wenn diese ausdrücklich als getrennte Vergütung vorgesehen sind (Lehrgerüste), wird unter "H" folgende Höhe festgelegt: entweder die mittlere Höhe sämtlicher Stützen einer Spannweite oder bei selbsttragenden Strukturen die theoretische Höhe, die man erhält, wenn die vertikale Fläche durch die Stützweite oder das überdeckte Volumen durch die horizontale überdeckte Fläche dividiert wird.

SCHALUNGEN

Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen

Wenn nicht bei einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind bei den Einheitspreisen für Schalungen immer sämtliche Stützmaßnahmen bis zu einer Höhe "H" = 3,5 m inbegriffen, die notwendig sind, um den Betonguß ohne unzulässige Verformungen aufzunehmen. Die Schalungen müssen die Ausführung des Bauwerks gemäß Projektzeichnungen gewährleisten.

Schalungen werden aufgrund der Oberflächenstruktur der fertigen Betonoberfläche wie folgt eingeteilt:

S1 Für nicht sichtbare Oberflächen:

ungehobelte Holzbretter, auch nicht parallelkantig, Schalelemente aus Sperrholzplatten oder Stahl mit nicht perfekt ebener und glatter Oberfläche, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen nicht perfekt dicht sein. Es sind leichte Austritte

02 Opere da impresario - costruttore**02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati**

Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati

La categoria 02.04.00.00 comprende le seguenti sottocategorie:

- 02.04.01.00 Casseri per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni
- 02.04.02.00 Casseri per muri e pareti
- 02.04.03.00 Casseri per solette, mensole e scale
- 02.04.04.00 Casseri per strutture orizzontali (travi)
- 02.04.05.00 Casseri per pilastri
- 02.04.06.00 Casseri per piccoli manufatti
- 02.04.07.00 Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,50m
- 02.04.08.00 Sovraprezzi
- 02.04.10.00 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati
- 02.04.20.00 Sovraprezzi, opere varie
- 02.04.50.00 Elementi prefabbricati

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Per le forniture e prestazioni comprese nella categoria 02.04.00.00 non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravio connesso con la presenza di un'armatura è compensato con le voci della categoria 02.05.00.00 "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una cassetta eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica.

Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:

- la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda;
- impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,5 m;
- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 3,5 m;
- opere di puntellatura (puntelli);
- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;
- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie;
- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto;
- la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo;
- l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto;
- tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista;
- tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo secondo statica, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiaccia e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista;
- tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite.

Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" è stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orizzontalmente.

CASSEFORME

I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 3,5 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione dell'opera secondo i disegni di progetto.

I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue:

S1 Per superfici non in vista:

tavole non piallate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature (protuberanze).

S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze).

S3 Per superfici faccia a vista :

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile**

von Schlemme und Grate zulässig.

S2 Wie S1, aber mit dichten Schalstößen, Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen.

S3 Für Sichtflächen:

gehobelte, parallelkantige Bretter, Schalelemente aus Sperrholz oder Stahl in perfektem Erhaltungszustand, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen perfekt wasserdicht sein. Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. Die Oberfläche des fertigen Betons muß vollkommen glatt und eben sein, auch wo verschiedene Bauelemente zusammentreffen.

S4a Wie S3, aber ausschließlich mit gehobelten Brettern.

S4b Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Sperrholzelementen.

S4c Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Stahlelementen.

S5 Wie S3, aber mit vorgeschriebenem Material und besonders strukturierter Oberfläche, die von Fall zu Fall vorgeschrieben wird.

Schalungen vom Typ S1 dürfen nur für unbewehrten Beton verwendet werden.

Kanten, auch solche von Dehnfugen, Nischen, Öffnungen usw. von Sichtflächen müssen, ohne eigene Vergütung, mittels geeigneter Profile gebrochen werden.

Im Einheitspreis der entsprechenden Schalung ist auch inbegriffen die Erschwernis für das Durchführen einer eventuellen Verbindungsbewehrung für Strukturelemente oder Nebenelemente, Rohrleitungen usw., auch wenn an dieser Stelle der Schalungstyp gewechselt werden muß oder die Schalung geschnitten oder durchlöchert werden muß.

Die Abstandhalter müssen vom Auftragnehmer in Funktion des Bauwerks gewählt werden und sind immer zu Lasten des AN. Metallteile müssen nach dem Ausschalen entfernt werden, ohne den Beton zu beschädigen.

Für Sichtbetone und für wasserdichte Betone mit den Schalungstypen S3, S4, S5 dürfen nicht Abstandhalter verwendet werden, die im Beton verbleiben. Eventuelle Hülsenrohre für die Abstandhalter müssen eine innige Verbindung mit dem Beton gewährleisten und müssen mittels von der BL genehmigter Methoden verschlossen werden.

Wenn die Schalung ohne Abstandhalter vorgeschrieben ist, wird diese Aufwendung separat vergütet.

Mit Bezug auf die Anwendung der Aufpreise für gekrümmte Schalungen wird festgesetzt, daß das Abrunden von Kanten nicht als "gekrümmte Schalung" eingestuft wird.

Die Anwendung eines Aufpreises für doppelt gekrümmte Schalung schließt die Anwendung eines Aufpreises für "geneigte" Schalungen aus.

Gekrümmte Oberflächen ohne Diskontinuität zwischen "Wand" und "Decke" werden zur Gänze als "Wand" verrechnet.

In den Einheitspreisen sind auch das Ausschalen, der Abbau und Abtransport sämtlicher Materialien, inbegriffen der Abbruch eventueller provisorischer Gründungsbauten, zur Abstützung der Schalung enthalten.

Der Zeitpunkt des Ausschalens muß vom AN gewählt werden.

Wenn in einer Position nicht anders festgesetzt, wird immer die benetzte Oberfläche gemessen und vergütet.

Der eventuelle Verschnitt von Schalungen geht zu Lasten des AN.

02.04.01 Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen

02.04.01.01 Seitliche Abschalung für Gründungsplatten, horizontal oder geneigt, jedenfalls ohne Konterlattung.

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 11,06 |
|-------------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 12,85 |
|-------------------------------|----|---|-------|

02.04.01.02 Seitliche Abschalung für Streifenfundamente, Fundamentblöcke, Fundament- und Verteilungsträger, Gegengewichte usw.:

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 13,93 |
|-------------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 15,61 |
|-------------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 17,79 |
|-------------------------------|----|---|-------|

02.04.01.03 Schalungen für Treppenplatten und Podeste, die am Boden aufliegen, mit inbegriffen die Stufen jeglicher Form und jeglichen Steigungsverhältnisses, mit oder ohne Konterschalung. Es wird die benetzte Oberfläche der Schalung ohne jeglichen Unterschied gemessen:

02 Opere da impresario - costruttore**02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati**

tavole piallate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono accettate fuoriuscite di boiaccia e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi.

S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piallate di legno.

S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato.

S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio.

S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta.

I casseri S1 possono essere utilizzati solo per conglomerati non armati.

Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati.

Nel prezzo unitario della rispettiva cassetteria è compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di cassetteria usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetteria stessa deve essere tagliata o perforata.

I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto.

Le cassette per conglomerati "a faccia vista" e per quelli impermeabili (S3, S4, S5) non possono avere distanziatori che rimangono nel conglomerato. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL.

Se la cassetteria è prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte.

Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "cassetteria curva".

L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate".

Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete".

Nel compenso è compreso anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della cassetteria.

Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo.

Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata.

Lo sfido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.

02.04.01 Casseforme per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni

02.04.01.01 Casseratura laterale per solette e solettoni di base, orizzontali od inclinati, comunque senza controcasseratura superiore.

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| a) per struttura superficiale S1 | m2 € | 11,06 |
|----------------------------------|------|-------|

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| b) per struttura superficiale S2 | m2 € | 12,85 |
|----------------------------------|------|-------|

02.04.01.02 Casseratura laterale per fondazioni continue, plinti di fondazione, travi di fondazione e di ripartizione, contrappesi, ecc.:

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| a) per struttura superficiale S1 | m2 € | 13,93 |
|----------------------------------|------|-------|

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| b) per struttura superficiale S2 | m2 € | 15,61 |
|----------------------------------|------|-------|

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| c) per struttura superficiale S3 | m2 € | 17,79 |
|----------------------------------|------|-------|

02.04.01.03 Casseratura per solette di scale e pianerottoli poggianti sul terreno, compresi i gradini di qualunque forma e rapportoalzata/pedata, con o senza controcasseratura. Si misura la superficie bagnata dei casseri senza distinzione:

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | | | |
| 02.04.01 | Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 17,30 |
| | b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 22,53 |
| | c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 23,91 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 27,18 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 29,15 |
| | f) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 21,25 |
| 02.04.01.04 | Schalung für die Untermauerung von bestehenden Fundamenten und Mauern: | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 15,81 |
| | b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 17,79 |
| | c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 19,86 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 25,49 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 26,19 |
| | f) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 18,62 |
| 02.04.01.50 | Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei, ohne Abstandshalter ausgeführt (es wird die gesamte benetzte Oberfläche berechnet). | m2 | € | 17,98 |
| 02.04.01.51 | Aufpreis für Schalungen oder Konterschaltungen, einseitig gekrümmt | | | |
| | a) mit Radius "R" kleiner als 5,00 m. | m2 | € | 14,82 |
| 02.04.01.52 | Aufpreis für Schalungen oder Konterschaltungen, doppelt gekrümmt | | | |
| | a) mit Radius "R" kleiner als 5,00 m. | m2 | € | 17,98 |
| 02.04.01.53 | Aufpreis für Konterschaltung | | | |
| | a) von Kegelstumpf- Trichtern | m2 | € | 22,03 |
| | b) von Pyramidenstumpf- Trichtern | m2 | € | 23,71 |
| 02.04.02 | Schalungen für Mauern und Wände | | | |
| 02.04.02.01 | Einseitige Schalung (ohne Abstandshalter) für geradlinige Mauern und Wände ($R \geq 10,00$ m), vertikal oder geneigt bis $\pm 20^\circ$ von der Vertikalen. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 19,27 |
| | b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 20,75 |
| | c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 26,87 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 33,89 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 36,75 |
| | f) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 22,03 |
| 02.04.02.02 | Schalung für geradlinige Mauern und Wände ($R \geq 10,00$ m), vertikal oder geneigt bis $\pm 20^\circ$ von der Vertikalen. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 16,53 |
| | b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 17,07 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.01 | Casseforme per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni | | | |
| | a) per struttura superficiale S1 | m2 | € | 17,30 |
| | b) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 22,53 |
| | c) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 23,91 |
| | d) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 27,18 |
| | e) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 29,15 |
| | f) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 21,25 |
| 02.04.01.04 | Casseratura per sottomurazioni di fondazioni e muri preesistenti: | | | |
| | a) per struttura superficiale S1 | m2 | € | 15,81 |
| | b) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 17,79 |
| | c) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 19,86 |
| | d) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 25,49 |
| | e) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 26,19 |
| | f) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 18,62 |
| 02.04.01.50 | Sovrapprezzo per cassetatura doppia senza distanziatori passanti (si misura la superficie totale bagnata). | m2 | € | 17,98 |
| 02.04.01.51 | Sovrapprezzo per cassetatura o controcassetatura curva in un senso | | | |
| | a) con raggio "R" inferiore a 5,00 m. | m2 | € | 14,82 |
| 02.04.01.52 | Sovrapprezzo per cassetatura o controcassetatura curva in due sensi | | | |
| | a) con raggio "R" inferiore a 5,00 m. | m2 | € | 17,98 |
| 02.04.01.53 | Sovrapprezzo per controcassetatura | | | |
| | a) di coni "conoidali" | m2 | € | 22,03 |
| | b) di coni "piramidali" | m2 | € | 23,71 |
| 02.04.02 | Casseforme per muri e pareti | | | |
| 02.04.02.01 | Casseratura unilaterale (senza distanziatori) per muri e pareti diritte (R ≥ 10,00 m), verticali od inclinate fino a ± 20° dalla verticale. | | | |
| | a) per struttura superficiale S1 | m2 | € | 19,27 |
| | b) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 20,75 |
| | c) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 26,87 |
| | d) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 33,89 |
| | e) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 36,75 |
| | f) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 22,03 |
| 02.04.02.02 | Casseratura per muri e pareti diritte (R ≥ 10,00 m) verticali od inclinate fino a ± 20° dalla verticale. | | | |
| | a) per struttura superficiale S1 | m2 | € | 16,53 |
| | b) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 17,07 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | | | |
| 02.04.02 | Schalungen für Mauern und Wände | | | |
| | c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 20,09 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 26,43 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 26,76 |
| | f) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 19,70 |
| 02.04.02.50 | Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei, ohne Abstandshalter ausgeführt (es wird die gesamte benetzte Oberfläche berechnet). | m2 | € | 19,96 |
| 02.04.02.51 | Aufpreis für einfach gekrümmte Schalung | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 16,31 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 23,71 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 28,06 |
| 02.04.02.52 | Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 21,93 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 28,65 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 33,20 |
| 02.04.02.53 | Aufpreis für Schalung von Mauern und Wänden, geneigt | | | |
| | a) über 20° bis 45° von der Vertikalen | m2 | € | 11,76 |
| 02.04.02.54 | Aufpreis für Flächen kleiner als 2,00 m ² | m2 | € | 15,21 |
| 02.04.03 | Schalungen für Platten, Kragplatten, Treppen | | | |
| | Schalungen für Platten, Kragplatten und Treppen Die seitliche Abschalung wird mit den selben Einheitspreisen vergütet. | | | |
| 02.04.03.01 | Schalung für ebene Platten und Kragplatten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontalen geneigt. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 19,86 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 21,35 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 28,17 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 29,30 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 21,93 |
| 02.04.03.02 | Schalung für ebene Platten und Kragplatten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontale geneigt, mit unteren Tragrippen (diese werden nicht separat vergütet). Es wird die gesamte benetzte Oberfläche gemessen und berechnet. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 21,84 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 22,53 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 31,42 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 32,12 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 24,15 |
| 02.04.03.03 | Schalung für Treppenplatten und Podeste, inbegriffen die Stufen jedwelcher Form und mit | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.02 | Casseforme per muri e pareti | | | |
| | c) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 20,09 |
| | d) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 26,43 |
| | e) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 26,76 |
| | f) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 19,70 |
| 02.04.02.50 | Sovrapprezzo per casseratura doppia senza distanziatori passanti (si misura la superficie totale bagnata). | m2 | € | 19,96 |
| 02.04.02.51 | Sovrapprezzo per casseratura curva in un senso | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 16,31 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 23,71 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 28,06 |
| 02.04.02.52 | Sovrapprezzo per casseratura curva in due sensi | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 21,93 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 28,65 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 33,20 |
| 02.04.02.53 | Sovrapprezzo per casseratura di muri e pareti inclinati | | | |
| | a) oltre 20° e fino a 45° dalla verticale | m2 | € | 11,76 |
| 02.04.02.54 | Sovrapprezzo per superfici inferiori a 2,00 m2 | m2 | € | 15,21 |
| 02.04.03 | Casseforme per solette, mensole, scale | | | |
| | Casseforme per solette, mensole, scale La casseratura laterale di contorno viene compensata con lo stesso prezzo. | | | |
| 02.04.03.01 | Casseratura di solette piane e a sbalzo orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale. | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 19,86 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 21,35 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 28,17 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 29,30 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 21,93 |
| 02.04.03.02 | Casseratura di solette piane e a sbalzo, orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale, con nervatura inferiore (quest'ultima non viene compensata a parte). Si misura la superficie totale bagnata. | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 21,84 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 22,53 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 31,42 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 32,12 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 24,15 |
| 02.04.03.03 | Casseratura di solette per scale e pianerottoli, compresi i gradini di qualunque forma e | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | | | |
| 02.04.03 | Schalungen für Platten, Kragplatten, Treppen | | | |
| | beliebigem Steigungsverhältnis, mit oder ohne Konterschaltung. Es wird die benetzte Oberfläche der Schalung ohne Unterschied gemessen und verrechnet. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 21,40 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 22,87 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 31,13 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 31,33 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 24,01 |
| 02.04.03.50 | Aufpreis für einseitig gekrümmte Schalung | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 17,04 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 24,15 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 28,36 |
| 02.04.03.51 | Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 22,18 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 28,17 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 32,90 |
| 02.04.03.53 | Aufpreis für Schalung von Mauern und Wänden, geneigt | | | |
| | a) Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen | m2 | € | 11,06 |
| 02.04.03.54 | Aufpreis für die Ausführung von obenliegender Konterschaltung ohne Durchdringungen (es wird die gesamte benetzte Oberfläche gemessen und verrechnet). | m2 | € | 29,35 |
| 02.04.04 | Schalungen für horizontale Strukturen, Träger | | | |
| 02.04.04.01 | Schalung für geradlinige Träger mit beliebigem Querschnitt und beliebiger Länge. | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 20,49 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 24,29 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 30,40 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 32,05 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 21,20 |
| 02.04.04.50 | Aufpreis für gekrümmte Schalung, gekrümmte Längsachse | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 17,59 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 24,90 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 28,90 |
| 02.04.04.51 | Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 23,25 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 29,00 |
| | c) R kleiner als 1,00 m | m2 | € | 35,77 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.03 | Casseforme per solette, mensole, scale | | | |
| | rapporto alzata/pedata, con o senza controcasseratura. Si misura la superficie bagnata dei casseri senza distinzione. | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 21,40 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 22,87 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 31,13 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 31,33 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 24,01 |
| 02.04.03.50 | Sovrapprezzo per cassetatura curva in un senso | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 17,04 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 24,15 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 28,36 |
| 02.04.03.51 | Sovrapprezzo per cassetatura curva in due sensi | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 22,18 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 28,17 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 32,90 |
| 02.04.03.53 | Sovrapprezzo per cassetatura di muri e pareti inclinati | | | |
| | a) Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 10° e fino a 45° dall'orizzontale | m2 | € | 11,06 |
| 02.04.03.54 | Sovrapprezzo per esecuzione di controcasseratura senza distanziatori passanti (si misura la superficie totale bagnata). | m2 | € | 29,35 |
| 02.04.04 | Casseforme per strutture orizzontali (travi) | | | |
| 02.04.04.01 | Casseratura di travi rettilinee di qualunque sezione trasversale e lunghezza. | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 20,49 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 24,29 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 30,40 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 32,05 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 21,20 |
| 02.04.04.50 | Sovrapprezzo per cassetatura curva nel senso longitudinale delle travi. | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 17,59 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 24,90 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 28,90 |
| 02.04.04.51 | Sovrapprezzo per cassetatura curva in due sensi | | | |
| | a) R = 10,00 - 5,01 m | m2 | € | 23,25 |
| | b) R = 5,00 - 1,00 m | m2 | € | 29,00 |
| | c) R sotto 1,00 m | m2 | € | 35,77 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | | | |
| 02.04.05 | Schalungen für Stützen | | | |
| 02.04.05.01 | Schalung für Stützen mit Polygonalquerschnitt, bis zu 4 Kanten | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 19,42 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 19,48 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 30,63 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 30,39 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 20,95 |
| 02.04.05.02 | Schalung für Stützen mit polygonalem Querschnitt, mehr als 4 Kanten | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 19,91 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 20,63 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 31,54 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 31,20 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 21,47 |
| 02.04.05.03 | Schalung für Stützen mit kreisförmigem Querschnitt | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 21,06 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 22,25 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 31,13 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 31,88 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 22,82 |
| 02.04.05.04 | Schalung für Stützen mit gekrümmtem, nicht kreisförmigem Querschnitt | | | |
| | a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 24,16 |
| | b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 24,74 |
| | c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 32,55 |
| | d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 33,19 |
| | e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 25,89 |
| 02.04.05.50 | Aufpreis für Stützen mit geneigter Achse | | | |
| | a) bis zu 10,00° von der Vertikalen | m2 | € | 18,70 |
| | b) von 10,10° - 30,00° von der Vertikalen | m2 | € | 25,12 |
| 02.04.05.51 | Aufpreis für Stützen, Säulen oder Teilen davon, mit geradliniger, geneigter Erzeugenden jedwelcher Neigung (Kegelstumpf- oder Pyramidenstumpfoberfläche). | m2 | € | 22,49 |
| 02.04.05.52 | Aufpreis für Stützen, Säulen oder Teilen davon, mit gekrümmter Erzeugenden jedwelcher Neigung bezogen auf die Vertikale. | m2 | € | 29,32 |
| 02.04.06 | Schalungen für Kleinbauwerke | | | |
| | Schalungen für Kleinbauwerke | | | |
| | Als Kleinbauwerke sind alleinstehende Bauwerke mit einem Volumen bis zu 0,25 m3 Beton, bzw. selbständige Baukörper mit bevorzugter Ausdehnungsrichtung und einem Aufmaßquerschnitt kleiner als 0,05 m2 definiert. Diese Preise werden nicht angewandt bei | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.05 | Casseforme per pilastri | | | |
| 02.04.05.01 | Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 19,42 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 19,48 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 30,63 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 30,39 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 20,95 |
| 02.04.05.02 | Casseratura di pilastri a sezione poligonale oltre 4 spigoli | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 19,91 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 20,63 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 31,54 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 31,20 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 21,47 |
| 02.04.05.03 | Casseratura per pilastri a sezione circolare | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 21,06 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 22,25 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 31,13 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 31,88 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 22,82 |
| 02.04.05.04 | Casseratura per pilastri a sezione curva, non circolare | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 24,16 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 24,74 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 32,55 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 33,19 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 25,89 |
| 02.04.05.50 | Sovrapprezzo per pilastri con asse inclinato | | | |
| | a) fino a 10,00° dalla verticale | m2 | € | 18,70 |
| | b) da 10,10° - 30,00° dalla verticale | m2 | € | 25,12 |
| 02.04.05.51 | Sovrapprezzo per pilastri o parte di essi con generatrice rettilinea inclinata di qualunque inclinazione (superficie troncoconica, troncopiramidale). | m2 | € | 22,49 |
| 02.04.05.52 | Sovrapprezzo per pilastri o parte di essi con generatrice curva di qualunque inclinazione rispetto alla verticale. | m2 | € | 29,32 |
| 02.04.06 | Casseforme per piccoli manufatti | | | |
| | Casseforme per piccoli manufatti | | | |
| | Per piccoli manufatti si intendono manufatti isolati con un volume fino a 0,25 m3 di conglomerato oppure manufatti autonomi, estesi in una direzione con una sezione trasversale contabile inferiore a 0,05 m2. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti | | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile****02.04.06 Schalungen für Kleinbauwerke**

Schächten und bei Kleinbauwerken, die in anderen Kategorien, wie z.B. unter den "Regelbauwerken", angeführt sind und die Schalung bereits beinhalten.

02.04.06.01 Schalung für Kleinbauwerke jedwelcher Form, Neigung und an beliebigem Ausführungsort, durchdringungsfrei.

| | | | |
|--------------------------------|----|---|-------|
| a) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 45,11 |
| b) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 49,65 |
| c) für Oberflächenstruktur S4a | m2 | € | 65,76 |
| d) für Oberflächenstruktur S4b | m2 | € | 68,32 |
| e) für Oberflächenstruktur S4c | m2 | € | 60,62 |

02.04.07 Stützmaßnahme, Arbeitsbühnen H>3,50m

02.04.07.01 Stützmaßnahmen für Platten, Kragplatten und Treppen, H > 3,5 m.
Der Preis wird auf die auf eine horizontale Fläche projizierte Fläche der unterstützten Schalung angewandt. Rippendecken gelten als Platten.

| | | | |
|---------------------------|----|---|------|
| a) H über 3,5 bis 6,0 m | m2 | € | 2,53 |
| b) H über 6,0 bis 8,0 m | m2 | € | 3,97 |
| c) H über 8,0 bis 10,0 m | m2 | € | 4,37 |
| d) H über 10,0 bis 14,0 m | m2 | € | 4,97 |

02.04.07.02 Stützmaßnahmen für Träger, H > 3,5 m.
Der Preis wird auf jede einzelne, statisch notwendige Stütze angewandt.

| | | | |
|---------------------------|----|---|------|
| a) H über 3,5 bis 6,0 m | m2 | € | 2,68 |
| b) H über 6,0 bis 8,0 m | m2 | € | 4,12 |
| c) H über 8,0 bis 10,0 m | m2 | € | 4,52 |
| d) H über 10,0 bis 14,0 m | m2 | € | 5,12 |

02.04.08 Aufpreise

02.04.08.01 Aufpreis für verlorene Schalung, von der BL angeordnet.

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| a) für Oberflächenstruktur S1 | m2 | € | 8,06 |
| b) für Oberflächenstruktur S2 | m2 | € | 10,35 |
| c) für Oberflächenstruktur S3 | m2 | € | 15,14 |

02.04.10 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke

Die Positionen der Unterkategorie 02.04.10 beinhalten das Liefern und den Einbau, die Bearbeitung und Nachbehandlung während der Abbindezeit von Beton. Es wird kein Unterschied zwischen Fertigbeton und auf der Baustelle hergestelltem Beton gemacht, sofern der gelieferte und eingebaute Beton die garantierten Eigenschaften aufweist. Die Verantwortung bleibt in jedem Falle beim AN.

Der maximale Durchmesser der Zuschläge muss lt. Angaben der Statik verwendet werden.

Im Falle von Verarbeitungsproblemen muß die Verarbeitbarkeit durch geeignete Verflüssiger, von bekannter Herkunft und garantierter Qualität, hergestellt werden. Für den ausgehärteten Beton wird zu den Expositionsklassen (Umwelteinwirkungen) auf die Mindestdruckfestigkeitsklassen verwiesen gemäss der geltenden Gesetzesbestimmungen.

Der für die Expositionsklassen X0, XC1, XC2 (Standard-Expositionsklassen) verwendete Beton

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.06 | Casseforme per piccoli manufatti | | | |
| | ed a piccoli manufatti elencati in altre categorie come p.es. tra i "manufatti tipo", già comprensivi della cassetteria. | | | |
| 02.04.06.01 | Casseratura per piccoli manufatti di qualunque forma, inclinazione ed ubicazione, senza distanziatori passanti. | | | |
| | a) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 45,11 |
| | b) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 49,65 |
| | c) per struttura superficiale S4a | m2 | € | 65,76 |
| | d) per struttura superficiale S4b | m2 | € | 68,32 |
| | e) per struttura superficiale S4c | m2 | € | 60,62 |
| 02.04.07 | Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,50m | | | |
| 02.04.07.01 | Opere di sostegno per solette, mensole, scale, H > 3,5 m. Il prezzo unitario verrà applicato sulla superficie risultante dalla proiezione della superficie sostenuta su un piano orizzontale. Solette nervate rientrano tra le "solette". | | | |
| | a) H oltre 3,5 fino a 6,0 m | m2 | € | 2,53 |
| | b) H oltre 6,0 fino a 8,0 m | m2 | € | 3,97 |
| | c) H oltre 8,0 fino a 10,0 m | m2 | € | 4,37 |
| | d) H oltre 10,0 fino a 14,0 m | m2 | € | 4,97 |
| 02.04.07.02 | Opere di sostegno per travi, H > 3,5 m. Il prezzo unitario verrà applicato su ogni sostegno staticamente necessario. | | | |
| | a) H oltre 3,5 fino a 6,0 m | m2 | € | 2,68 |
| | b) H oltre 6,0 fino a 8,0 m | m2 | € | 4,12 |
| | c) H oltre 8,0 fino a 10,0 m | m2 | € | 4,52 |
| | d) H oltre 10,0 fino a 14,0 m | m2 | € | 5,12 |
| 02.04.08 | Sovrapprezzi | | | |
| 02.04.08.01 | Sovrapprezzi per cassetteria a perdere su ordine della DL. | | | |
| | a) per struttura superficiale S1 | m2 | € | 8,06 |
| | b) per struttura superficiale S2 | m2 | € | 10,35 |
| | c) per struttura superficiale S3 | m2 | € | 15,14 |
| 02.04.10 | Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati | | | |
| | Le voci della sottocategoria 02.04.10 comprendono la fornitura, posa in opera, lavorazione ed il trattamento durante la fase di presa di conglomerato cementizio. Non si fa distinzione tra conglomerato preconfezionato oppure confezionato in cantiere, fermo restando la garanzia di fornitura e posa di conglomerati a prestazione garantita. La responsabilità rimane comunque dell'appaltatore. Il diametro massimo degli inerti deve essere scelto in funzione di quanto stabilito nella statica. Nel caso di problemi di lavorabilità, questa deve essere migliorata con additivi fluidificanti di produzione nota e garantiti. Per le classi di esposizione (esposizione ambientale) del calcestruzzo indurito, si rimanda alla classe di resistenza a compressione minima, fissata dalla normativa vigente. Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di | | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile****02.04.10 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke**

wird standardmäßig mit Zuschlägen Dmax 31,5mm und der Konsistenzklasse S3 hergestellt. Für Betone mit höheren Ansprüchen und Eigenschaften wird auf die Aufpreise verwiesen. Aufwendungen im Bereich von Dehnfugen, Schlitzen, Öffnungen, Nischen, Vorsprüngen oder für eine Ausführung in Einzelabschnitten werden nicht separat vergütet.

Der Beton muß mit sämtlichen Vorkehrungen eingebaut werden, um ein Entmischen zu vermeiden, und er muß mit den fallweise geeignetsten Mitteln verdichtet werden, um die Hohlräume auf ein Minimum zu reduzieren.

Was den Einbau betrifft, wird keine Unterscheidung bezüglich des vom AN gewählten Systems oder in einer speziellen Situation notwendigen System gemacht (Rutschen, Rohre, Kran, Pumpe, Schubkarren usw.).

Die von den Schalungen berührte fertige Betonoberfläche muß vollkommen geschlossen sein und die Oberflächenstruktur gemäß der entsprechenden vorgesehenen Schalung aufweisen.

Die oberliegende Oberfläche des Betons, die mit der Schalung nicht in Berührung steht, muß von Hand derart bearbeitet werden, daß sie die selbe Oberflächenstruktur aufweist, wie diejenigen Flächen, die mit den Schalungen in Berührung stehen.

Die Oberfläche von Platten muß, wenn nicht anders angegeben, glatt abgezogen werden. Eventuell vorhandene Kiesnester dürfen nur mit Methoden behandelt werden, die vorher mit der BL vereinbart wurden.

Bei der Fortsetzung eines unterbrochenen Betonierabschnittes sind geänderte Betonzusammensetzungen absolut zu vermeiden, und die jeweiligen Betonierabschnitte müssen entweder parallel oder senkrecht zur Hauptrichtung des Bauwerks begrenzt werden. Im Zuge von nachfolgenden Betonierabschnitten oder nachfolgenden anderen Bearbeitungsphasen ist das Verschmutzen der Oberflächen zu vermeiden. Der AN muß auf eigene Initiative die sofortige Reinigung vornehmen.

Zu Lasten des AN gehen sämtliche Spesen für Materialproben, sei es für die vorausgehende Eignungsprüfung, sei es für die ständige Kontrolle während der Ausführung des Bauwerkes. Proben für Lieferung und Einbau von Mengen unter 10m³ sind nicht inbegriffen, hier erfolgt die Vergütung getrennt.

02.04.10.01 Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton, (Standard-Expositionsklassen) Oberfläche abgerieben.

| | | | |
|------------------------------|----|---|--------|
| a) Festigkeitsklasse C 8/10 | m3 | € | 99,30 |
| b) Festigkeitsklasse C 12/15 | m3 | € | 104,19 |
| c) Festigkeitsklasse C 16/20 | m3 | € | 109,08 |
| d) Festigkeitsklasse C 20/25 | m3 | € | 113,97 |
| e) Festigkeitsklasse C 25/30 | m3 | € | 119,35 |

02.04.10.02 Liefern und Einbauen von Beton für Untermauerungen (Standard-Expositionsklassen)

| | | | |
|------------------------------|----|---|--------|
| a) Festigkeitsklasse C 8/10 | m3 | € | 111,04 |
| b) Festigkeitsklasse C 12/15 | m3 | € | 115,93 |
| c) Festigkeitsklasse C 16/20 | m3 | € | 121,31 |
| d) Festigkeitsklasse C 20/25 | m3 | € | 126,20 |
| e) Festigkeitsklasse C 25/30 | m3 | € | 131,09 |

02.04.10.05 Liefern und Einbauen von Beton (Standard-Expositionsklassen) für FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG.

Als Bauwerke sind sämtliche Bauwerke aus Beton oder Teile von ihnen definiert, unabhängig von ihrer Funktion, Abmessung, Form und Lage.

Die Positionen werden deshalb ohne diesbezüglicher Unterscheidung angewandt.

Die verschiedenen Ausführungsschwierigkeiten wurden bei der Vergütung der entsprechenden Schalungen berücksichtigt.

Bei wasserdichtem Beton, der mit dem entsprechenden Aufpreis vergütet wird, müssen bei eventuellen Arbeitsfugen geeignete, besonders geformte Kunststoff-Dichtungsprofile

02 Opere da impresario - costruttore**02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati****02.04.10 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati**

esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3.

Per calcestruzzi con prestazioni e caratteristiche diverse da quanto sopra descritto, si rimanda ai successivi sovrapprezzi.

Non verranno compensati separatamente maggiori oneri connessi con l'esecuzione di giunti di dilatazione, feritoie, aperture, nicchie, sporgenze o per l'esecuzione "a campioni".

Il conglomerato deve essere posto in opera con tutte le precauzioni per evitare la separazione dei componenti della miscela, e deve essere costipato con i mezzi meccanici più adatti per eliminare al massimo i vuoti.

Per l'onere della posa in opera non si fa alcuna differenziazione per il sistema scelto dall'appaltatore o necessario per la situazione specifica (scivoli, tubi, gru, pompa, carriola, ecc.).

La superficie del conglomerato finito a contatto con i casseri deve essere perfettamente chiusa ed avere la struttura della cassetta prevista.

La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la cassetta deve essere lavorata a mano in modo da avere la stessa struttura superficiale di quella a contatto con i casseri. Il piano superiore di solette deve essere tirato col frattazzo, se non detto diversamente.

Eventuali nidi di ghiaia possono essere trattati solo con sistemi preventivamente concordati con la DL.

Nelle riprese dei getti sono da evitare assolutamente impasti di composizione diversa ed i piani di ripresa devono essere paralleli od ortogonali alla linea direttrice dell'opera. Nelle riprese dei getti od in altre successive fasi di lavoro sono da evitare imbrattamenti delle superfici preesistenti. L'appaltatore deve provvedere di sua iniziativa all'immediata pulizia.

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese per prove di laboratorio, sia per la documentazione preventiva di idoneità, sia per il controllo permanente durante l'esecuzione dell'opera. Non sono comprese le prove per fornitura e posa di quantità inferiori ai 10mc che vengono compensate a parte.

02.04.10.01 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti, superficie tirata a frattazzo.

| | | | |
|-------------------|----|---|--------|
| a) classe C 8/10 | m3 | € | 99,30 |
| b) classe C 12/15 | m3 | € | 104,19 |
| c) classe C 16/20 | m3 | € | 109,08 |
| d) classe C 20/25 | m3 | € | 113,97 |
| e) classe C 25/30 | m3 | € | 119,35 |

02.04.10.02 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) per sottomurazioni

| | | | |
|-------------------|----|---|--------|
| a) classe C 8/10 | m3 | € | 111,04 |
| b) classe C 12/15 | m3 | € | 115,93 |
| c) classe C 16/20 | m3 | € | 121,31 |
| d) classe C 20/25 | m3 | € | 126,20 |
| e) classe C 25/30 | m3 | € | 131,09 |

02.04.10.05 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE.

Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione.

Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso.

Delle diverse difficoltà di esecuzione è stato tenuto conto nel compenso per le rispettive cassetture.

Nei conglomerati impermeabili, compensati con il relativo sovrapprezzo, in corrispondenza di eventuali giunti di ripresa devono essere inseriti idonei nastri sagomati di

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile****02.04.10 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke**

eingebaut werden, die vorher von der BL genehmigt sein müssen und die nicht separat vergütet werden.

Dichtungsprofile in Arbeitsfugen, die vom AG ausdrücklich angeordnet wurden oder im Projekt bereits vorgesehen waren, und jedenfalls immer im Bereich von Dehnfugen, werden getrennt vergütet.

| | | | |
|------------------------------|----|---|--------|
| a) Festigkeitsklasse C 12/15 | m3 | € | 108,10 |
| b) Festigkeitsklasse C 16/20 | m3 | € | 112,99 |
| c) Festigkeitsklasse C 20/25 | m3 | € | 117,89 |
| d) Festigkeitsklasse C 25/30 | m3 | € | 122,29 |
| e) Festigkeitsklasse C 28/35 | m3 | € | 127,67 |
| f) Festigkeitsklasse C 32/40 | m3 | € | 133,05 |
| g) Festigkeitsklasse C 35/45 | m3 | € | 136,47 |
| h) Festigkeitsklasse C 30/37 | m3 | € | 129,62 |

02.04.20 Aufpreise für Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke**02.04.20.01** Aufpreis für wasserdichten Beton, Expositionsklasse XC.

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|------|
| a) XC3 mit Wassereindringtiefe 30 mm | m3 | € | 2,01 |
| b) XC4 mit Wassereindringtiefe 15 mm | m3 | € | 3,77 |

02.04.20.02 Aufpreis für Expositionsklasse XA

| | | | |
|--------|----|---|-------|
| a) XA1 | m3 | € | 4,94 |
| b) XA2 | m3 | € | 7,97 |
| c) XA3 | m3 | € | 11,94 |

02.04.20.03 Aufpreis für frost-, tau- und tausalzbeständigen Beton, Expositionsklasse XF

| | | | |
|--------|----|---|-------|
| a) XF1 | m3 | € | 2,98 |
| b) XF2 | m3 | € | 5,00 |
| c) XF3 | m3 | € | 9,50 |
| d) XF4 | m3 | € | 11,45 |

02.04.20.04 Aufpreis für chloridbeständigen Beton, unabhängig von Herkunft der Chloride, Expositionsklasse XD und XS

| | | | |
|----------------|----|---|------|
| a) XD1 und XS1 | m3 | € | 4,45 |
| b) XD2 und XS2 | m3 | € | 6,95 |
| c) XD3 und XS3 | m3 | € | 9,93 |

02.04.20.05 Aufpreis für Beton anderer Konsistenzklassen

| | | | |
|---|----|---|------|
| a) Konsistenzklasse S4, fließfähig | m3 | € | 2,98 |
| b) Konsistenzklasse S5, sehr fließfähig | m3 | € | 4,99 |

02.04.20.06 Aufpreis für Beton mit Zuschlägen anderen Durchmessers

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | | |
| 02.04.10 | Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati | | | |
| | impermeabilizzazione, in materiale plastico, accettati preventivamente dalla DL, che non verranno compensati a parte. Nastri di impermeabilizzazione in giunti di ripresa espressamente ordinati dal committente o previsti in progetto, e comunque nei giunti di dilatazione, verranno compensati a parte. | | | |
| | a) classe C 12/15 | m3 | € | 108,10 |
| | b) classe C 16/20 | m3 | € | 112,99 |
| | c) classe C 20/25 | m3 | € | 117,89 |
| | d) classe C 25/30 | m3 | € | 122,29 |
| | e) classe C 28/35 | m3 | € | 127,67 |
| | f) classe C 32/40 | m3 | € | 133,05 |
| | g) classe C 35/45 | m3 | € | 136,47 |
| | h) classe C 30/37 | m3 | € | 129,62 |
| 02.04.20 | Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati | | | |
| 02.04.20.01 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio impermeabile, classe di esposizione XC. | | | |
| | a) XC3 con penetrazione acqua 30 mm | m3 | € | 2,01 |
| | b) XC4 con penetrazione acqua 15 mm | m3 | € | 3,77 |
| 02.04.20.02 | Sovrapprezzo per classe di esposizione XA | | | |
| | a) XA1 | m3 | € | 4,94 |
| | b) XA2 | m3 | € | 7,97 |
| | c) XA3 | m3 | € | 11,94 |
| 02.04.20.03 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio resistente al gelo e disgelo ed ai sali antigelo, classe di esposizione XF | | | |
| | a) XF1 | m3 | € | 2,98 |
| | b) XF2 | m3 | € | 5,00 |
| | c) XF3 | m3 | € | 9,50 |
| | d) XF4 | m3 | € | 11,45 |
| 02.04.20.04 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio resistente ai cloridi ed ai sali marini, classi di esposizione XD e XS | | | |
| | a) XD1 e XS1 | m3 | € | 4,45 |
| | b) XD2 e XS2 | m3 | € | 6,95 |
| | c) XD3 e XS3 | m3 | € | 9,93 |
| 02.04.20.05 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con altre classi di consistenza | | | |
| | a) classe di consistenza S4, fluida | m3 | € | 2,98 |
| | b) classe di consistenza S5, superfluida | m3 | € | 4,99 |
| 02.04.20.06 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con aggregati di altre dimensioni | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.04 | Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile | | |
| 02.04.20 | Aufpreise für Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke | | |
| | a) GK 16mm | m3 € | 1,39 |
| | b) GK 8mm | m3 € | 6,46 |
| 02.04.20.10 | Aufpreis für Kleinbauwerke. Als Kleinbauwerke sind alleinstehende Baukörper mit einem Volumen bis zu 0,25 m3 Beton, wie z.B. Fundamentsockel für Maschinen, Abdeck- oder Belagsplatten, Gründungsblöcke für Geländer, Leitpflöcke, Zäune usw. bzw. selbständige Baukörper mit bevorzugter Ausdehnungsrichtung und einem Aufmaßquerschnitt kleiner als 0,05 m2, wie z.B. alleinstehende Borde usw. definiert. Diese Preise werden nicht angewandt bei Schächten und bei Kleinbauwerken, die in anderen Kategorien, wie z.B. unter den "Regelbauwerken" angeführt sind und bei denen im Einheitspreis diese Merkmale schon berücksichtigt sind. | m3 € | 49,75 |
| 02.04.20.20 | Aufpreis für Beton hergestellt mit Zugabe von Polyacrylnitrilfasern in der Mindestmenge von 0,5 kg/m3 Beton | m3 € | 9,83 |
| 02.04.20.21 | Aufpreis für Beton hergestellt mit Zugabe von Silikastaub. Die Zugabe von Silikastaub bedingt die Zugabe eines Verflüssigers, welcher separat vergütet wird. | m3 € | 17,71 |
| 02.04.20.25 | Aufpreis für Betonieren bei Kälte, wenn dies vom AG verlangt wird. Mit diesem Aufpreis werden sämtliche größeren Aufwendungen vergütet, wie Zusätze, Heizung der Zuschläge, des Abmachwassers, Überdeckung und eventuelles Beheizen der frischen Betonierabschnitte, geringere Leistung der Arbeitskräfte usw. Die Verantwortung bleibt jedoch einzig und allein beim AN, der die Leistung auch verweigern kann. | m3 | --- |
| 02.04.20.30 | Aufpreis für Spezialteile bei WU-Beton. Mit diesem Aufpreis werden sämtliche Aufwendungen vergütet, wie Abdichtungen von Arbeits- und Bewegungsfugen, wasserdichte Schalungsbindeelemente, Rohrdurchführungen, Kabeldurchführungen, Ringraumdichtungen, Abläufe, usw. Der Einheitspreis und die Maßeinheit dieses Aufpreises werden nach Wahl des Projektanten oder Bauleiters definiert und verrechnet. | Nr | --- |
| 02.04.50 | Fertigteile | | |
| 02.04.50.01 | Lieferung und Montage von großflächigen, nicht an Modulmasse gebundene Fertigteilwänden aus Stahlbeton, mit CE Kennzeichnung, bestehend aus zwei je ca. 5,5cm starken Scheiben (Betonfestigkeitsklasse C25/30 / XC1-XC2), in denen die statisch erforderliche Längs- und Querbewehrung aus B450C, sowie die Gitterträger eingebaut sind. Die Außenscheibe wird bis auf Oberkante Decke geführt. Im Preis enthalten ist das Einbringen und Verdichten des Ortbetons mit der Betonfestigkeitsklasse lt. statischem Projekt. Die Wandelemente haben beidseitig eine metallschalungsglatte, porenarme Oberfläche. Ausführung den fachlichen Anforderungen entsprechend und inkl. sämtlicher Nebenleistungen. Nicht inbegriffen im Preis sind der Bewehrungsstahl (in den Scheiben und die nachträglich vor Ort eingelegte Verbindungsbewehrung) sowie die Installation von Anlagen: | | |
| | a) Wandstärke 20 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m: | m2 € | 62,16 |
| | b) Wandstärke 25 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m: | m2 € | 67,69 |
| | c) Wandstärke 30 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m: | m2 € | 73,11 |
| | d) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m: | m2 € | 78,41 |
| | e) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m: | m2 € | 83,83 |
| 02.04.50.02 | Lieferung und Montage von großflächigen, nicht an Modulmasse gebundene Fertigteilwände aus Stahlbeton, mit CE Kennzeichnung, bestehend aus zwei je ca. 5,5cm starken Scheiben (Betonfestigkeitsklasse C25/30 / XC1-XC2), in denen die statisch erforderliche Längs- und Querbewehrung aus B450C, sowie die Gitterträger als Aussteifung eingebaut sind, mit integrierter Wärmedämmung aus PUR-Schaum ohne Wärmebrücken und durchgehenden Verbindungselementen aus Stahl. Die Außenscheibe wird bis auf Oberkante Decke geführt. Im Preis enthalten ist das Einbringen und Verdichten des Ortbetons mit der | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.04 | Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati | | |
| 02.04.20 | Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati | | |
| | a) Diametro max. 16mm | m3 € | 1,39 |
| | b) Diametro max. 8mm | m3 € | 6,46 |
| 02.04.20.10 | Sovrapprezzo per piccoli manufatti. Per piccoli manufatti si intendono manufatti isolati con un volume fino a 0,25 m3 di conglomerato come p. es. zoccoli, piastre di copertura o di pavimentazione, blocchi di fondazione per ringhiera, paracarri, recinzioni, ecc. oppure manufatti autonomi, estesi in una direzione con una sezione trasversale contabile inferiore a 0,05 m2 come p. es. cordoli isolati, ecc. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti ed a piccoli manufatti elencati in altre categorie come p. es. tra i "manufatti tipo", per i quali nel prezzo unitario si è già tenuto conto di queste particolarità. | m3 € | 49,75 |
| 02.04.20.20 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio confezionato con aggiunta di fibre in poliacrilonitrile in ragione di almeno 0,5 kg/m3 di calcestruzzo | m3 € | 9,83 |
| 02.04.20.21 | Sovrapprezzo per conglomerato cementizio confezionato con aggiunta di polvere di silice. L'aggiunta di polvere di silice impone l'uso di un'additivo fluidificante, che viene compensato separatamente. | m3 € | 17,71 |
| 02.04.20.25 | Sovrapprezzo per getti in periodi freddi, se richiesto dal committente. Con questo sovrapprezzo vengono compensati tutti i maggiori oneri come additivi, riscaldamento degli inerti, dell'acqua di impasto, copertura ed eventuale riscaldamento dei getti freschi, minore resa della mano d'opera, ecc.. La responsabilità però rimane unicamente dell'appaltatore, che può rifiutare la prestazione. | m3 | --- |
| 02.04.20.30 | Sovrapprezzo per parti speciali per calcestruzzo impermeabile. Con questo sovrapprezzo vengono compensati tutti i maggiori oneri come impermeabilizzazione di giunti di costruzione e di dilatazione, distanziatori impermeabili, passatubi, passacavi, guarnizioni passastubo, bocchette di scarico, ecc. Tale sovrapprezzo verrà computato con unità di misura e prezzo a scelta e discrezione del progettista e/o direttore dei lavori. | nr | --- |
| 02.04.50 | Elementi prefabbricati | | |
| 02.04.50.01 | Fornitura e montaggio in opera di pareti prefabbricate in cemento armato a grandi elementi, non modulari, a doppia lastra, marchiate CE, formate da due lastre con spessore di ca. 5,5cm (in calcestruzzo classe C25/30 / XC1-XC2) incorporanti tutte le armature longitudinali e trasversali in B450C ed i tralicci di collegamento. La lastra esterna viene eseguita fino a filo estradosso solaio. Il prezzo comprendente il getto integrativo in opera con calcestruzzo con classe di resistenza secondo progetto statico. Gli elementi presentano superficie liscia da cassero metallico su entrambe le facce. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte compreso ogni onere. Non sono inclusi nel prezzo i ferri d'armatura (nelle lastre prefabbricate e di collegamento posto in opera prima dei getti) e l'inserimento impiantistica: | | |
| | a) spessore parete 20 cm per altezza pareti fino a 3,50m: | m2 € | 62,16 |
| | b) spessore parete 25 cm per altezza pareti fino a 3,50m: | m2 € | 67,69 |
| | c) spessore parete 30 cm per altezza pareti fino a 3,50m: | m2 € | 73,11 |
| | d) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m: | m2 € | 78,41 |
| | e) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m: | m2 € | 83,83 |
| 02.04.50.02 | Fornitura e montaggio in opera di pareti prefabbricate in cemento armato a grandi elementi, non modulari, a doppia lastra, marchiate CE, formate da due lastre con spessore di ca. 5,5cm (in calcestruzzo classe C25/30 / XC1-XC2) incorporanti tutte le armature longitudinali e trasversali in B450C e tralicci di irrigidimento, con interposto strato di isolamento termico in poliuretano espanso senza ponti termici e senza armatura di confezionamento passante. La lastra esterna viene eseguita fino a filo estradosso solaio. Il prezzo comprende il getto integrativo in opera di calcestruzzo con classe di resistenza | | |

02 Baumeisterarbeiten

02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile

02.04.50 Fertigteile

Betonfestigkeitsklasse laut statischem Projekt. Die Wandelemente haben beidseitig eine metallschalungsglatte, porenarme Oberfläche. Ausführung den fachlichen Anforderungen entsprechend und inkl. sämtlicher Nebenleistungen. Nicht inbegriffen im Preis sind der Bewehrungsstahl (in den Scheiben und die nachträglich vor Ort eingelegte Verbindungsbewehrung) sowie die Installation von Anlagen:

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 8 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,32 W/m ² K | m ² € | 130,50 |
| b) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 10 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,26 W/m ² K | m ² € | 136,50 |
| c) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 12 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,22 W/m ² K | m ² € | 142,50 |
| d) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 8 cm, Dampfdiffusionsdicht, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,28 W/m ² K | m ² € | 132,50 |
| e) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 10 cm, Dampfdiffusionsdicht, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,22 W/m ² K | m ² € | 138,50 |
| f) Wandstärke 35 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 12 cm, Dampfdiffusionsdicht, barriera vapore, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,19 W/m ² K | m ² € | 144,50 |
| g) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 8 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,32 W/m ² K | m ² € | 136,50 |
| h) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 10 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,26 W/m ² K | m ² € | 142,50 |
| i) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 12 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,028 W/mK, U-Wert Wand = 0,22 W/m ² K | m ² € | 148,50 |
| j) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 8 cm, Dampfdiffusionsdicht, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,28 W/m ² K | m ² € | 138,50 |
| k) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 10 cm, Dampfdiffusionsdicht, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,22 W/m ² K | m ² € | 144,50 |
| l) Wandstärke 40 cm für Wandhöhen bis zu 3,50m, Dämmstärke 12 cm, Dampfdiffusionsdicht, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,024 W/mK, U-Wert Wand = 0,19 W/m ² K | m ² € | 150,50 |

02.04.50.05 Aufpreise für Installationen, Öffnungen, usw. auf Pos. .01, .02

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Aufpreis für Wandhöhen über 3,50 m: | % | 15 |
| b) Einbau von Steckdosen: | St € | 15,00 |
| c) Einbau von Leerrohren: | m ¹ € | 3,50 |
| d) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 0,01-0,50 m ² | St € | 68,00 |
| e) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 0,51-1,00 m ² | St € | 103,00 |
| f) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 1,01-2,00 m ² | St € | 156,00 |
| g) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 2,01-3,00 m ² | St € | 217,00 |
| h) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 3,01-4,00 m ² | St € | 268,00 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati

02.04.50 Elementi prefabbricati

secondo progetto statico. Gli elementi presentano superficie liscia da cassero metallico su entrambe le facce. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte compreso ogni onere. Non sono inclusi nel prezzo il ferro d'armatura (nelle lastre prefabbricate e di collegamento posto in opera prima dei getti) e l'inserimento impiantistica:

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 8 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,32 W/m ² K | m ² € | 130,50 |
| b) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 10 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,26 W/m ² K | m ² € | 136,50 |
| c) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 12 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,22 W/m ² K | m ² € | 142,50 |
| d) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 8 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,28 W/m ² K | m ² € | 132,50 |
| e) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 10 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,22 W/m ² K | m ² € | 138,50 |
| f) spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 12 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,19 W/m ² K | m ² € | 144,50 |
| g) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 8 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,32 W/m ² K | m ² € | 136,50 |
| h) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 10 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,26 W/m ² K | m ² € | 142,50 |
| i) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 12 cm, massima conducibilità termica 0,028 W/mK, valore U parete = 0,22 W/m ² K | m ² € | 148,50 |
| j) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 8 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,28 W/m ² K | m ² € | 138,50 |
| k) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 10 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,22 W/m ² K | m ² € | 144,50 |
| l) spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m, spessore isolamento 12 cm, barriera vapore, massima conducibilità termica 0,024 W/mK, valore U parete = 0,19 W/m ² K | m ² € | 150,50 |

02.04.50.05 Sovrapprezzi per impianti, aperture, ecc. su pos. .01, .02

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) sovrapprezzo per altezza pareti di oltre 3,50 m: | % | 15 |
| b) inserimento prese elettriche: | cad € | 15,00 |
| c) inserimento di tubi per installazione elettrica: | m ¹ € | 3,50 |
| d) inserimento di aperture casserate: 0,01-0,50 m ² | cad € | 68,00 |
| e) inserimento di aperture casserate: 0,51-1,00 m ² | cad € | 103,00 |
| f) inserimento di aperture casserate: 1,01-2,00 m ² | cad € | 156,00 |
| g) inserimento di aperture casserate: 2,01-3,00 m ² | cad € | 217,00 |
| h) inserimento di aperture casserate: 3,01-4,00 m ² | cad € | 268,00 |

02 Baumeisterarbeiten**02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile****02.04.50 Fertigteile**

| | | | |
|---|----|---|--------|
| i) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 4,01-5,00 m ² | St | € | 348,00 |
| j) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: > 5,01 m ² | St | € | 388,00 |
| k) Vorgefertigter Abschaler aus Stahlbeton für Stirnseite inklusive Grundbewehrung nur für Doppelwand | m | € | 65,00 |
| l) Versiegelung der Außenfugen mit dauerelastischem Material; nur für Doppelwand mit Wärmedämmung | m | € | 6,00 |

02.05 Betonstahl

Die Gruppe 02.05 umfasst folgende Untergruppen:

02.05.01 Betonstabstahl
02.05.02 Betonstahlmatten

02.05.01 Betonstabstahl

02.05.01.01 Betonstabstahl alle Durchmesser, alle Längen, liefern, schneiden, biegen und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind die Abstandhalter, Verspannungen, Montageeisen u.ä., der Bindedraht, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|------|
| c) gerippter Betonstabstahl der Stahlgüte B450C, mit Werkzeugnis und Klassifizierungszeugnis | kg | € | 0,97 |
| d) Spannstahl in Bündel und Litze mit Hüllrohren für Spannbetonteile | kg | € | 4,59 |
| e) nichtrostender gerippter Betonstabstahl, Typ AISI 304L, der Stahlgüte B450C, mit Werkzeugnis | kg | € | 3,28 |
| f) nichtrostender gerippter Betonstabstahl, Typ AISI 316L, der Stahlgüte B450C, mit Werkzeugnis | kg | € | 4,06 |

02.05.02 Betonstahlmatten

02.05.02.01 Geschweißte Betonstahlmatten liefern, schneiden, biegen und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind Abstandhalter, Bindedraht, Verschnitt, Klassifizierungszeugnis sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) Betonstahlmatten aus gerippten Stählen der Stahlgüte B450C | kg | € | 0,94 |
| b) Betonstahlmatten aus nichtrostenden gerippten Stählen, Typ AISI 304L, Stahlgüte B450C | kg | € | 4,39 |
| c) Betonstahlmatten aus nichtrostenden gerippten Stählen, Typ AISI 316L, Stahlgüte B450C | kg | € | 5,88 |

02.06 Decken und Deckenverkleidungen

Die Gruppe 02.06 umfasst folgende Untergruppen:

02.06.01 Hohlsteindecken
02.06.02 Plattendecken
02.06.03 Deckenverkleidungen

02.06.01 Hohlsteindecken

02.06.01.01 Hohlsteindecke aus vorgefertigten Stahlbetonrippen und Füllkörpern aus Ziegelstein oder fertige Hohlsteindeckenpaneele; liefern, mit Überbeton von 4 cm Dicke einbauen, einschließlich Verguss der Rippen, des Aufbetons und der Vollbetonstreifen an den Auflagern mit Beton mit garantierten Eigenschaften der Güte C 25/30, Zuschlag D_{max} 16mm, Konsistenzklasse S4. Inbegriffen sind die Auflager- und Montageunterstützungen; Höhe der Deckenunterkante: bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,80 W/mK. Inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die lt.

02 Opere da impresario - costruttore**02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati****02.04.50 Elementi prefabbricati**

| | | |
|--|-------|--------|
| i) inserimento di aperture casserate: 4,01-5,00 m2 | cad € | 348,00 |
| j) inserimento di aperture casserate: > 5,01 m2 | cad € | 388,00 |
| k) cassero prefabbricato di testata in calcestruzzo compresa armatura di base solo per parete a doppia lastra | m € | 65,00 |
| l) sigillatura giunti esterni con materiale di tipo elastico; solo per parete a doppia lastra con isolamento termico | m € | 6,00 |

02.05 Acciaio per c. a.

Il gruppo 02.05 comprende i seguenti sottogruppi:

02.05.01 Acciaio in barre
02.05.02 Reti elettrosaldate

02.05.01 Acciaio in barre

02.05.01.01 Acciaio in barre da cemento armato, di qualsiasi diametro, di tutte le lunghezze, fornito, tagliato, lavorato e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo unitario i distanziatori, le controventature, i cavallotti ecc., le legature con filo di ferro, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|---|------|------|
| c) acciaio in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C, controllato in stabilimento, incluso l'attestato di qualificazione | kg € | 0,97 |
| d) acciaio da cemento armato precompresso in trefoli e trecce con guaina di protezione | kg € | 4,59 |
| e) acciaio inox tipo AISI 304L in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C, controllato in stabilimento | kg € | 3,28 |
| f) acciaio inox tipo AISI 316L in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C, controllato in stabilimento | kg € | 4,06 |

02.05.02 Reti elettrosaldate

02.05.02.01 Rete di acciaio elettrosaldata, fornita, tagliata, lavorata e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo unitario i distanziatori, le legature con filo di ferro, lo sfrido, l'attestato di qualificazione, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--|------|------|
| a) per reti in acciaio con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C | kg € | 0,94 |
| b) per reti in acciaio inox tipo AISI 304L, con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C | kg € | 4,39 |
| c) per reti in acciaio inox tipo AISI 316L, con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C | kg € | 5,88 |

02.06 Solai e soffittature

Il gruppo 02.06 comprende i seguenti sottogruppi:

02.06.01 Solai in laterizio
02.06.02 Solai a lastra
02.06.03 Controsoffitti

02.06.01 Solai in laterizio

02.06.01.01 Solaio di travetti prefabbricati in calcestruzzo armato e blocchi interposti in laterizio o pannelli prefabbricati; fornito e posto in opera con soletta superiore di calcestruzzo dello spessore di 4 cm, compresi i getti di completamento delle nervature e della soletta superiore, i cordoli di irrigidimento agli appoggi con calcestruzzo a prestazione garantita, classe di resistenza C 25/30, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4 e l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 3,50 m, massima conducibilità termica 0,80 W/mK. Inclusa l'armatura di confezione nei travetti.

02 Baumeisterarbeiten**02.06 Decken und Deckenverkleidungen****02.06.01 Hohlsteindecken**

Statik vorgesehene Bewehrung der Stahlbetonrippen und die nachträglich eingelegte Bewehrung wird gesondert vergütet:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Konstruktionshöhe: 16 cm, 12 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 50,89 |
| b) Konstruktionshöhe: 20 cm, 16 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 53,32 |
| c) Konstruktionshöhe: 22 cm, 18 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 54,60 |
| d) Konstruktionshöhe: 24 cm, 20 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 55,49 |
| e) Konstruktionshöhe: 26 cm, 22 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 57,62 |
| f) Konstruktionshöhe: 28 cm, 24 cm Hohlstein + 4 cm Überbeton | m2 | € | 61,13 |
| g) Aufpreis für jeden weiteren cm Mehrdicke Beton | m2 | € | 1,39 |
| h) Aufpreis für Decken mit einer Neigung von über 10% und bis 35% | | % | 10 |

02.06.02 Plattendecken

02.06.02.01 Lieferung und Verlegung von vorgefertigten einachsig gespannten Fertigteildecken aus Stahlbeton mit Füllkörpern, mit CE Kennzeichnung, integrierter Längs- und konstruktiver Querbewehrung Typ B450C und Gitterträgern, in einer Stärke von 4 cm (Betonfestigkeitsklasse C25/30 / XC1-XC2), mit Füllkörpern aus Styropor, Eisenüberstand mit Kröpfung an den Stirnseiten, geliefert und verlegt, einschließlich Verguss der Rippen, des Aufbetons und der Vollbetonstreifen an den Auflagern, mit Beton mit garantierten Eigenschaften, Zuschlag Dmax 16, Konsistenzklasse S4. Inbegriffen sind die Auflager- und Montageunterstützungen, Höhe der Deckenunterkante bis 3,50 m. Im Preis enthalten ist das Einbringen und Verdichten des Ortbetons mit der Betonfestigkeitsklasse laut statischem Projekt. Inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die laut Statik vorgesehene Bewehrung der Betonplatte und die nachträglich eingebaute Bewehrung werden gesondert vergütet:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Konstruktionshöhe: 20 cm (4 cm Deckenplatte + 12 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 50,85 |
| b) Konstruktionshöhe: 22 cm (4 cm Deckenplatte + 14 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 53,05 |
| c) Konstruktionshöhe: 24 cm (4 cm Deckenplatte + 16 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 54,58 |
| d) Konstruktionshöhe: 26 cm (4 cm Deckenplatte + 18 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 56,01 |
| e) Konstruktionshöhe: 28 cm (4 cm Deckenplatte + 20 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 57,39 |
| f) Konstruktionshöhe: 30 cm (4 cm Deckenplatte + 22 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 57,76 |
| g) Konstruktionshöhe: 35 cm (4 cm Deckenplatte + 27 cm Polystyrol + 4 cm Überbeton) | m2 | € | 60,83 |

02.06.02.02 Lieferung und Verlegung von vorgefertigten Fertigteildecken aus Stahlbeton, einachsig gespannt, mit CE Kennzeichnung, integrierter Längs- und konstruktiver Querbewehrung Typ B450C und Gitterträgern, in einer Stärke von 4 cm (Betonfestigkeitsklasse C25/30 / XC1-XC2), Eisenüberstand mit Kröpfung an den Stirnseiten, geliefert und verlegt, einschließlich des Aufbetons auf der gesamten Deckenfläche mit garantierten Eigenschaften, Zuschlag Dmax 16, Konsistenzklasse S4. Inbegriffen sind die Auflager- und Montageunterstützungen, Höhe der Deckenunterkante bis 3,50 m. Im Preis enthalten ist das Einbringen und Verdichten des Ortbetons mit der Betonfestigkeitsklasse laut statischem Projekt. Inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die laut Statik vorgesehene Bewehrung der Betonplatte und die nachträglich eingebaute Bewehrung werden gesondert vergütet:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Konstruktionshöhe: 16 cm (4 cm Deckenplatte + 12 cm Überbeton) | m2 | € | 57,00 |
|---|----|---|-------|

02.06.02.03 Lieferung und Verlegung von vorgefertigten Fertigteildecken aus Stahlbeton, durch Verlegung der Zusatzbewehrung zweiachsig gespannt, mit CE Kennzeichnung, integrierter

02 Opere da impresario - costruttore**02.06 Solai e soffittature****02.06.01 Solai in laterizio**

L'armatura prevista sec. i calcoli statici nei travetti e quella posta in opera prima dei getti verrà contabilizzata a parte:

| | | |
|--|------|-------|
| a) altezza totale 16 cm, 12 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 50,89 |
| b) altezza totale 20 cm, 16 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 53,32 |
| c) altezza totale 22 cm, 18 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 54,60 |
| d) altezza totale 24 cm, 20 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 55,49 |
| e) altezza totale 26 cm, 22 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 57,62 |
| f) altezza totale 28 cm, 24 cm laterizio + 4 cm soletta | m2 € | 61,13 |
| g) sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo in più | m2 € | 1,39 |
| h) sovrapprezzo per solaio inclinato sul piano orizzontale in misura maggiore al 10% e fino al 35% | % | 10 |

02.06.02 Solai a lastra

02.06.02.01 Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate allegerite con orditura unidirezionale in cemento armato, marchiate CE, corredate con armatura longitudinale e armatura trasversale minima in acciaio tipo B450C e tralicci, dello spessore di 4 cm (in calcestruzzo classe C25/30 / XC1-XC2), con blocchi di alleggerimento di polistirolo espanso, armatura sporgente sagomata in testata, fornito e posto in opera, compreso il getto di completamento delle nervature e della soletta superiore, i cordoli di irrigidimento agli appoggi con calcestruzzo a prestazione garantita, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4 e l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 3,50 m. Il prezzo comprende il getto integrativo in opera di calcestruzzo con classe di resistenza secondo progetto statico. Inclusa l'armatura di confezione nel solaio. L'armatura prevista secondo i calcoli statici nelle lastre prefabbricate e quella posta in opera prima dei getti verrà contabilizzata a parte:

| | | |
|--|------|-------|
| a) altezza totale 20 cm (4 cm lastra + 12 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 50,85 |
| b) altezza totale 22 cm (4 cm lastra + 14 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 53,05 |
| c) altezza totale 24 cm (4 cm lastra + 16 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 54,58 |
| d) altezza totale 26 cm (4 cm lastra + cm 18 polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 56,01 |
| e) altezza totale 28 cm (4 cm lastra + 20 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 57,39 |
| f) altezza totale 30 cm (4 cm lastra + 22 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 57,76 |
| g) altezza totale 35 cm (4 cm lastra + 27 cm polistirolo + 4 cm soletta) | m2 € | 60,83 |

02.06.02.02 Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cemento armato, orditura unidirezionale, marchiate CE, corredate con armatura longitudinale e armatura trasversale minima in acciaio tipo B450C e tralicci, dello spessore di 4 cm (in calcestruzzo classe C25/30 / XC1-XC2), armatura sporgente sagomata in testata, fornito e posto in opera, compreso il getto di completamento della soletta superiore, i cordoli di irrigidimento agli appoggi con calcestruzzo a prestazione garantita, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4 e l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 3,50 m. Il prezzo comprende il getto integrativo in opera di calcestruzzo con classe di resistenza secondo progetto statico. Inclusa l'armatura di confezione nel solaio. L'armatura prevista secondo i calcoli statici nelle lastre prefabbricate e quella posta in opera prima dei getti verrà contabilizzata a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) altezza totale 16 cm (4 cm lastra + 12 cm getto integrativo) | m2 € | 57,00 |
|---|------|-------|

02.06.02.03 Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cemento armato, orditura bidirezionale con l'aggiunta di armatura trasversale, marchiate CE, corredate con armatura

02 Baumeisterarbeiten**02.06 Decken und Deckenverkleidungen****02.06.02 Plattendecken**

Längs- und konstruktiver Querbewehrung Typ B450C, Gitterträgern und Durchstanzbewehrung, in einer Stärke von 4 cm (Betonfestigkeitsklasse C25/30 / XC1-XC2), Eisenüberstand mit Kröpfung an den Stirnseiten, mit spezieller Fugenausbildung in den Druckzonen, geliefert und verlegt, einschließlich des Aufbetons auf der gesamten Deckenfläche mit garantierten Eigenschaften, Zuschlag Dmax 16, Konsistenzklasse S4. Inbegriffen sind die Auflager- und Montageunterstützungen, Höhe der Deckenunterkante bis 3,50 m. Im Preis enthalten ist das Einbringen und Verdichten des Ortbetons mit der Betonfestigkeitsklasse laut statischem Projekt. Inbegriffen ist die konstruktive Stahlbewehrung. Die laut Statik vorgesehene Längs- und Durchstanzbewehrung der Betonplatte und die nachträglich eingebaute Bewehrung werden gesondert vergütet:

a) Konstruktionshöhe: 16 cm (4 cm Deckenplatte + 12 cm Überbeton) m2 € 61,00

02.06.02.05 Aufpreise für Installationen, Öffnungen, Mehrstärkern, usw. auf Pos. .01, .02

| | | |
|---|------|--------|
| a) Aufpreis für Decken mit einer Neigung von über 10% und bis 35% | % | 12 |
| b) Einbau von Steckdosen: | St € | 15,00 |
| c) Einbau von Leerrohren: | m1 € | 3,50 |
| d) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 0,01-0,50 m2 | St € | 68,00 |
| e) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 0,51-1,00 m2 | St € | 103,00 |
| f) Einbau von Aussparungen/Öffnungen: 1,01-2,00 m2 | St € | 156,00 |
| g) Aufpreis pro cm für zusätzliche Betonstärke des Fertigteils | m2 € | 1,22 |
| h) Aufpreis pro cm für zusätzliche Deckenstärke | m2 € | 1,22 |
| i) Aufpreis Blähtonsschicht von 2 cm auf der Unterseite | m2 € | 4,00 |

02.06.03 Deckenverkleidungen

02.06.03.01 Abgehängte Drahtputzdecke, Fläche eben, mit deckenunabhängiger Tragkonstruktion aus Rundstahl, Durchmesser: 8 mm; liefern, mit Längs- und Querstäben im Achsenabstand von ca. 70 cm mittels Abhängern aus verzinktem Eisendraht von 5 mm Durchmesser an der darüberliegenden Decke befestigen. Abhängung über 25 bis 50 cm. Inbegriffen sind die Tragkonstruktion aus Rundstahl, der Putzträger, der Ansetzmörtel mit Zementspritz, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

| | | |
|--|------|-------|
| a) Putzträger aus Rippenstreckmetall, Dicke: 0,3 mm, Gewicht: 1,20 kg/m2 | m2 € | 30,03 |
| b) Putzträger aus Drahtziegelgewebe (Staussiegelgewebe) | m2 € | 35,12 |

02.06.03.02 Abgehängte Unterdecke aus Drahtputz, Fläche eben, mit einer Tragkonstruktion aus Kantholz in Fichte mit Achsenabstand von ca. 50 cm, einer vollflächigen Holzschalung aus Fichtenholz der Güteklasse III, Dicke: 2,5 cm und einem Putzträger aus Rippenstreckmetall, Dicke: 0,2 mm, Gewicht: 0,85 kg/m2; liefern und einbauen. Inbegriffen sind die Tragkonstruktion, die Holzschalung, der Putzträger, die Nägel, der Ansetzmörtel mit Zementspritz, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

| | | |
|--------------------------------------|------|-------|
| a) für Abhängungen über 25 bis 50 cm | m2 € | 37,61 |
|--------------------------------------|------|-------|

02 Opere da impresario - costruttore**02.06 Solai e soffittature****02.06.02 Solai a lastra**

longitudinale e armatura trasversale minima in acciaio tipo B450C, tralicci e armatura a punzonamento, dello spessore di 4 cm (in calcestruzzo classe C25/30 / XC1-XC2), armatura sporgente sagomata in testata, giunti speciali per zone compresse, fornito e posto in opera, compreso il getto di completamento della soletta superiore, i cordoli di irrigidimento agli appoggi con calcestruzzo a prestazione garantita, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4 e l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 3,50 m. Il prezzo comprende il getto integrativo in opera di calcestruzzo con classe di resistenza secondo progetto statico. Inclusa l'armatura di confezione nel solaio. L'armatura e il punzonamento previsti secondo i calcoli statici nelle lastre prefabbricate e l'armatura posta in opera prima dei getti verranno contabilizzate a parte:

a) altezza totale 16 cm (4 cm lastra + 12 cm getto integrativo) m2 € 61,00

02.06.02.05 Sovrapprezzi per impianti, aperture, spessori superiori ecc. su pos. .01, .02

a) sovrapprezzo per solaio inclinato sul piano orizzontale in misura maggiore al 10 % e fino al 35% % 12

b) inserimento prese elettriche: cad € 15,00

c) inserimento di tubi per installazione elettrica: m1 € 3,50

d) inserimento di aperture casserate: 0,01-0,50 m2 cad € 68,00

e) inserimento di aperture casserate: 0,51-1,00 m2 cad € 103,00

f) inserimento di aperture casserate: 1,01-2,00 m2 cad € 156,00

g) Sovrapprezzo per cm di calcestruzzo aggiuntivo per lastra m2 € 1,22

h) Sovrapprezzo per cm di calcestruzzo aggiuntivo per soletta superiore m2 € 1,22

i) Sovrapprezzo argilla espansa di 2 cm all' intradosso m2 € 4,00

02.06.03 Controsoffitti

02.06.03.01 Controsoffitto orizzontale in rete portaintonaco con orditura portante in tondini di acciaio del diametro 8 mm, fornito e posto in opera con barre longitudinali e trasversali disposte a 70 cm di interasse, fissate al soprastante solaio mediante tiranti di filo di ferro del diametro di 5 mm; per abbassamenti oltre 25 cm e fino 50 cm. Sono compresi l'orditura portante di sostegno in tondino di ferro, la rete portaintonaco, la rabboccatura con malta di cemento, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":

a) portaintonaco in rete metallica stirata e nervata, spessore 0,3 mm e del peso di 1,20 kg/m2 m2 € 30,03

b) portaintonaco in graticcio di rete metallica e cotto, tipo Staus m2 € 35,12

02.06.03.02 Controsoffitto orizzontale in rete portaintonaco con orditura portante in travetti a spigolo vivo in legno d'abete disposta a 50 cm di interasse, fornito e posto in opera con tavolato in legno d'abete di terza scelta, spessore di 2,5 cm, accostato a filo, rivestito con rete metallica portaintonaco in lamiera stirata dello spessore di 0,2 mm e del peso di 0,85 kg/m2. Sono compresi l'orditura portante, il tavolato, la rete portaintonaco, i chiodi, la rabboccatura con malta di cemento, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":

a) per abbassamenti oltre 25 cm e fino a 50 cm m2 € 37,61

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.06 | Decken und Deckenverkleidungen | | |
| 02.06.03 | Deckenverkleidungen | | |
| | b) für Abhängungen über 50 bis 75 cm | m2 € | 39,24 |
| 02.06.03.03 | Deckenverkleidung mit Putzträger aus Rippenstreckmetall, Dicke: 0,2 mm, 0,85 kg/m ² ; liefern, auf vorhandener Holzschalung mit Nägel befestigen. Inbegriffen sind eine Trennlage Polystyrol 1 cm dick, die Nägel, die Beilagscheiben, die Überdeckungen, der Verschnitt, der Ansetzmörtel mit Zementspritz, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden: | | |
| | a) Höhe der Unterfläche bis 3,5 m | m2 € | 17,18 |
| | b) Höhe der Unterfläche bis 5 m | m2 € | 18,83 |
| 02.06.03.04 | Abgehängte Unterdecke als Akustikdecke siehe 04 Malerarbeiten | | --- |
| 02.06.03.05 | Abgehängte Unterdecke aus Gipskartonplatten siehe 04 Malerarbeiten | | --- |
| 02.06.03.06 | Verkleidung von Dachschrägen mit Gipskartonplatten siehe 04 Malerarbeiten | | --- |
| 02.06.03.08 | Abgehängte Unterdecke mit U-förmigen einbrennlackierten Aluminium-Blechprofilen, 0,5 mm dick, Farbton nach Standardfächern, mit Unterkonstruktion aus verzinkten Stahl-Blechprofilen, liefern und verlegen. Inbegriffen sind die Unterkonstruktion, die Schnellaufhänger mit Spannfeder und Zubehör aus verzinktem Stahl, der Verschnitt, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden: | | |
| | a) für eine Abhängung bis 25 cm | m2 € | 39,24 |
| | b) für eine Abhängung über 25 bis 50 cm | m2 € | 40,86 |
| 02.06.03.09 | Wandanschlussprofil aus L-förmigem, einbrennlackiertem Aluminium-Blech, Farbton nach Standardfächern; liefern und verlegen. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, der Verschnitt, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m € | 4,13 |
| 02.07 | Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln) | | |
| | Die Gruppe 02.07 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.07.01 Mauerwerk | | |
| | 02.07.02 Ausmauerungen | | |
| | 02.07.03 Trennwände, Verblendungen | | |
| | 02.07.04 Rolllädenkästen | | |
| | 02.07.05 Bögen und Gewölbe | | |
| 02.07.01 | Mauerwerk | | |
| 02.07.01.01 | Mauerwerk aus Vollziegeln in UNI-Format 5,5x12x25 cm, Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 € | 326,46 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 € | 329,82 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.06 | Solai e soffittature | | |
| 02.06.03 | Controsoffitti | | |
| | b) per abbassamenti oltre 50 cm e fino a 75 cm | m2 € | 39,24 |
| 02.06.03.03 | Soffittatura con rete portaintonaco in lamiera stirata e nervata, spessore 0,2 mm, 0,85 kg/m2, fornita e posta in opera con chiodi su preesistente tavolato in legno. Sono compresi la fornitura in opera di strato separatore di polistirolo da 1 cm, i chiodi, le rondelle, le sovrapposizioni, gli sfridi, la rabboccatura in malta di cemento, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | |
| | a) per un'altezza da pavimento fino a 3,5 m | m2 € | 17,18 |
| | b) per un'altezza da pavimento fino a 5 m | m2 € | 18,83 |
| 02.06.03.04 | Controsoffitto in pannelli di gesso vedi 04 opere da pittore | | --- |
| 02.06.03.05 | Controsoffitto in lastre di cartongesso vedi 04 opere da pittore | | --- |
| 02.06.03.06 | Rivestimenti di intradosso di falda tetto con lastre di cartongesso vedi 04 opere da pittore | | --- |
| 02.06.03.08 | Controsoffitto con doghe in lamiera di alluminio dello spessore di 0,5 mm verniciate a forno, nei colori di produzione, fornito e posto in opera con struttura portante in profilati di lamiera zincata. Sono compresi l'orditura metallica di aggancio, i pendini di abbassamento ad aggancio veloce in acciaio zincato, gli accessori per il fissaggio, gli sfridi, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | |
| | a) per abbassamenti fino a 25 cm | m2 € | 39,24 |
| | b) per abbassamenti oltre 25 cm e fino a 50 cm | m2 € | 40,86 |
| 02.06.03.09 | Profilo di raccordo parete a "L" in lamiera di alluminio, nei colori di produzione, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori per il fissaggio, gli sfridi, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m € | 4,13 |
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | | |
| | Il gruppo 02.07 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.07.01 Murature | | |
| | 02.07.02 Murature di tamponamento | | |
| | 02.07.03 Tramezze, rivestimenti | | |
| | 02.07.04 Cassonetti per avvolgibili | | |
| | 02.07.05 Archi e volte | | |
| 02.07.01 | Murature | | |
| 02.07.01.01 | Muratura di mattoni pieni UNI, dimensioni 5,5x12x25 cm; spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli di muri, architravi (eseguiti fuori opera con laterizi, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 € | 326,46 |
| | b) con malta bastarda della classe M5 | m3 € | 329,82 |

02 Baumeisterarbeiten

02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln)

02.07.01 Mauerwerk

| | | | | |
|-------------|--|----|---|--------|
| 02.07.01.02 | Mauerwerk aus Hochlochziegeln in Doppel-UNI-Format 12x12x25 cm, Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 | € | 207,08 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 | € | 210,59 |
| 02.07.01.04 | Mauerwerk aus Leicht-Hochlochziegeln mit einer Rohdichte von max. 1 kg/dm ³ ; Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,21 W/mK, Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Leicht-Hochlochziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 | € | 181,96 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 | € | 181,96 |
| | c) mit Klebemörtel im Dünnbettverfahren | m3 | € | 183,92 |
| 02.07.01.05 | Mauerwerk aus Hohlblocksteinen aus Leichtbeton; Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Hohlblocksteinen, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 | € | 152,90 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 | € | 153,20 |
| 02.07.01.06 | Mauerwerk aus Hohlblocksteinen aus verdichtetem Beton; Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Hohlblocksteinen, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 | € | 154,37 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 | € | 158,35 |
| 02.07.01.07 | Mauerwerk aus Porenbeton-Blocksteinen, mit einer Rohdichte von max. 0,6 kg/dm ³ , mit glatten Stoßflächen, mit mineralischem Dünnbettmörtel verarbeitet, Mauerwerksdicke 24 bis 40 cm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Mindestdruckfestigkeit 2,0 N/mm ² ; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Porenbeton-Sturzschalen, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |
| | a) mit Blocksteinen, Klasse G 2 | m3 | € | 195,21 |
| 02.07.01.08 | Mauerwerk aus Hochlochziegeln mit einer Rohdichte von max. 1,2 kg/dm ³ ; Mauerwerksdicke 25 bis 38 cm; für Wände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,30 W/mK, Mindestdruckfestigkeit 1,1 N/mm ² , Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Leicht-Hochlochziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | | |
| 02.07.01 | Murature | | |
| 02.07.01.02 | Muratura di bimattoni multifori tipo UNI, dimensioni 12x12x25 cm; spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli di muri, architravi (eseguiti fuori opera con laterizi, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 € | 207,08 |
| | b) con malta bastarda della classe M5 | m3 € | 210,59 |
| 02.07.01.04 | Muratura di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico della densità massima di 1 kg/dm3, spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,21 W/mK, esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguite fuori opera con blocchi in laterizio alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 € | 181,96 |
| | b) con malta bastarda della classe M5 | m3 € | 181,96 |
| | c) con malta collante a spessore sottile | m3 € | 183,92 |
| 02.07.01.05 | Muratura di blocchi cavi in conglomerato di cemento e argilla espansa, spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguiti fuori opera con blocchi, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 € | 152,90 |
| | b) con malta bastarda della classe M5 | m3 € | 153,20 |
| 02.07.01.06 | Muratura di blocchi cavi in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguiti fuori opera con blocchi, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 € | 154,37 |
| | b) con malta bastarda della classe M5 | m3 € | 158,35 |
| 02.07.01.07 | Muratura di blocchi in calcestruzzo alveolare "Porenbeton" con superfici piane, della densità massima di 0,6 kg/dm3, confezionata con collante a base minerale, spessore muratura da 24 a 40 cm, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, resistenza a compressione min. 2,0 N/mm2, per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguiti fuori opera con elementi a U, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con blocchi, classe G 2 | m3 € | 195,21 |
| 02.07.01.08 | Muratura di blocchi multifori in laterizio alveolare della densità massima di 1,2 kg/dm3, spessore muratura da 25 a 38 cm; per pareti, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,30 W/mK, resistenza a compressione min. 1,1 N/mm2, esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguite fuori opera con blocchi in laterizio alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln)****02.07.01 Mauerwerk**

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m3 | € | 182,94 |
| b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 | m3 | € | 182,94 |
| c) mit Klebemörtel im Dünnbettverfahren | m3 | € | 184,90 |

02.07.01.09 Mauerwerk aus porosierten Plan-Hochlochziegeln mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung, einer Rohdichte von max. 0,65 kg/dm³, Mauerwerksdicke 30 bis 36,5 cm (Abmessungen 247/300-495/249) für Außenwände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,11 W/mK, Mindestdruckfestigkeitsklasse 6, Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) mit Dünnbettmörtel mit Lagerfuge 1 mm | m3 | € | 159,30 |
| b) mit zertifiziertem Polyurethanschaum | m3 | € | 159,30 |

02.07.01.10 Mauerwerk aus porosierten Plan-Hochlochziegeln mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung, mit einer Rohdichte von max. 0,65 kg/dm³, Mauerwerksdicke 30 bis 36,5 cm (Abmessungen 247/300-425/249) für Außenwände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,09 W/mK, Mindestdruckfestigkeitsklasse 6. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) mit Dünnbettmörtel mit Lagerfuge 1 mm | m3 | € | 188,11 |
| b) mit zertifiziertem Polyurethanschaum | m3 | € | 188,11 |

02.07.01.11 Mauerwerk aus porosierten Plan-Hochlochziegeln mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung, mit einer Rohdichte von max. 0,60 kg/dm³, Mauerwerksdicke 30 bis 42,5 cm (Abmessungen 248/300-365-425/249) für Außenwände, Einzelpfeiler u.ä., Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,08 W/mK, Mindestdruckfestigkeitsklasse 8, die Hohlräume im Ziegelstein sind mit Wärmedämmmaterial (Perlite, Mineralwerkstoff, Polystyrol, etc.) ausgefüllt. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) mit Dünnbettmörtel mit Lagerfuge 1 mm | m3 | € | 297,01 |
| b) mit zertifiziertem Polyurethanschaum | m3 | € | 297,01 |

02.07.02 Ausmauerungen

02.07.02.01 Mauerwerk der Ausfachung von Stahlbetonskelett, zweischalig, mit Innenwand, Luftschicht und Außenwand, Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Außenwanddicke 12 cm aus Doppelsteinen UNI und Innenwanddicke 8 cm aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 60,65 |
| b) Außenwanddicke 12 cm aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen und Innenwanddicke 8 cm aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 52,84 |
| c) Außen- und Innenwand aus 12 cm dicken Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 53,30 |

02.07.03 Trennwände, Verblendungen

02.07.03.01 Trennwand aus Vollziegeln in UNI-Format, Dicke: 12 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt

02 Opere da impresario - costruttore**02.07 Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi)****02.07.01 Murature**

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) con malta idraulica della classe M2,5 | m3 | € | 182,94 |
| b) con malta bastarda della classe M5 | m3 | € | 182,94 |
| c) con malta collante a spessore sottile | m3 | € | 184,90 |

02.07.01.09 Muratura di blocchi multifori calibrati in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta con una densità massima di 0,65 kg/dm³, spessore muratura da 30 a 36,5 cm (misure 247/300 - 495/249), per pareti esterne, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,11 W/mK, classe minima di resistenza a compressione 4, esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50 m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi e il trasporto dei materiali a piè d'opera:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) con malta a spessore sottile e giunto di 1 mm | m3 | € | 159,30 |
| b) con schiuma in poliuretano certificata | m3 | € | 159,30 |

02.07.01.10 Muratura di blocchi multifori calibrati in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta con una densità massima di 0,65 kg/dm³, spessore muratura da 30 a 36,5 cm (misure 247/300 - 425/249), per pareti esterne, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,09 W/mK, classe minima di resistenza a compressione 6. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50 m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi e il trasporto dei materiali a piè d'opera:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) con malta a spessore sottile e giunto di 1 mm | m3 | € | 188,11 |
| b) con schiuma in poliuretano certificata | m3 | € | 188,11 |

02.07.01.11 Muratura di blocchi multifori calibrati in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta con una densità massima di 0,60 kg/dm³, spessore muratura da 30 a 42,5 cm (misure 248/300-365-425/249), per pareti esterne, per pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,08 W/mK, classe minima di resistenza a compressione 8, le cavità del laterizio sono riempite con materiale isolante (perlite, materiale a base minerale, polistirolo, ecc.), esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50 m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi e il trasporto dei materiali a piè d'opera:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) con malta a spessore sottile e giunto di 1 mm | m3 | € | 297,01 |
| b) con schiuma in poliuretano certificata | m3 | € | 297,01 |

02.07.02 Murature di tamponamento

02.07.02.01 Muratura a cassavuota per tamponamento di ossatura in cemento armato, con parete interna, intercapedine e parete esterna; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi (eseguiti fuori opera con laterizi, ferro e malta cementizia) e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) parete esterna di mattoni doppio-UNI, spessore 12 cm e parete interna di mattoni forati a 8 fori, spessore 8 cm, eseguite con malta bastarda della classe M2,5 | m2 | € | 60,65 |
| b) parete esterna di mattoni forati a 8 fori, spessore 12 cm e parete interna di mattoni forati a 8 fori, spessore 8 cm, eseguite con malta bastarda della classe M2,5 | m2 | € | 52,84 |
| c) parete esterna e interna di mattoni forati a 8 fori, spessore 12 cm, eseguiti con malta bastarda della classe M2,5 | m2 | € | 53,30 |

02.07.03 Tramezze, rivestimenti

02.07.03.01 Tramezza di mattoni pieni UNI, spessore 12 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.07 | Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln) | | | |
| 02.07.03 | Trennwände, Verblendungen | | | |
| | aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 60,22 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 60,22 |
| 02.07.03.02 | Trennwand aus Hochlochziegeln in Doppel-UNI-Format, Dicke: 12 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 38,30 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 38,30 |
| 02.07.03.03 | Trennwand aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, Dicke: 12 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,49 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,49 |
| 02.07.03.04 | Trennwand aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, Dicke: 8 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und Innengerüst bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,09 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,09 |
| 02.07.03.05 | Trennwand, raumtrennend, zweischalig, mit zwei Trennwänden aus Langlochziegeln und zwischenliegender Luftschicht, einschließlich das Ausbilden von Nischen, Türstürzen (vorgefertigt aus Hohlziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und Innengerüst bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) zwei Wände aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, Dicke je 8 cm, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M4 | m2 | € | 49,31 |
| | b) eine Wand aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, Dicke: 12 cm und eine Wand aus Langlochziegeln mit 8 Lochreihen, Dicke: 8 cm, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M4 | m2 | € | 50,32 |
| 02.07.03.06 | Trennwand aus Porenbeton-Plansteinen mit glatten Stoßflächen, mit mineralischem Dünnbettmörtel verlegt, einschließlich Stürze und Innengerüst bis zu einer Höhe von 3,50 m: | | | |
| | a) mit Plansteinen zu 8 cm Dicke, Klasse: G 2 | m2 | € | 31,87 |
| | b) mit Plansteinen zu 10 cm Dicke, Klasse: G 2 | m2 | € | 33,86 |
| | c) mit Plansteinen zu 12 cm Dicke, Klasse: G 2 | m2 | € | 40,83 |
| 02.07.03.07 | Trennwand aus Leichtbetonlochsteinen mit 8 Kammern, Dicke: 12 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Lochsteinen, Betonstahl und Zementmörtel) und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,5 m: | | | |
| | a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 26,39 |
| | b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 26,39 |
| 02.07.03.08 | Trennwand als Montagewand siehe 04 Malerarbeiten | | | |
| 02.07.03.09 | Verblendung von Stahlbetonstrukturen mit gespaltenen Ziegelplatten, 1,5 cm dick, einschließlich Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | | |
| 02.07.03 | Tramezze, rivestimenti | | |
| | opera con foratoni, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 60,22 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 60,22 |
| 02.07.03.02 | Tramezza di mattoni formato doppio-UNI, spessore 12 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori opera con foratoni, ferro d'armatura e malta cementizia) e ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 38,30 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 38,30 |
| 02.07.03.03 | Tramezza di mattoni forati a 8 fori, spessore 12 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori opera con foratoni, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 27,49 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 27,49 |
| 02.07.03.04 | Tramezza di mattoni forati a 8 fori, spessore 8 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori opera con foratoni, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 27,09 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 27,09 |
| 02.07.03.05 | Muratura a cassa vuota per interni, con doppia parete di laterizio e interposta camera d'aria, compresi la formazione di nicchie, architravi di porte (eseguiti fuori opera con laterizio, ferro d'armatura e malta cementizia), i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) tavolati in mattoni forati a 8 fori, spessore 8 cm, eseguiti con malta bastarda della classe M4 | m2 € | 49,31 |
| | b) un tavolato di mattoni forati a 8 fori, spessore 12 cm e un tavolato in forati a 8 fori, spessore 8 cm, eseguiti in malta bastarda della classe M4 | m2 € | 50,32 |
| 02.07.03.06 | Tramezza di blocchi in calcestruzzo alveolare "Porenbeton", a coste piane, confezionata con collante a base minerale, compresi architravi e ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con blocchi dello spessore di 8 cm, classe G 2 | m2 € | 31,87 |
| | b) con blocchi dello spessore di 10 cm, classe G 2 | m2 € | 33,86 |
| | c) con blocchi dello spessore di 12 cm, classe G 2 | m2 € | 40,83 |
| 02.07.03.07 | Tramezza di blocchi forati in conglomerato di cemento e argilla espansa a 8 fori, spessore 12 cm, compreso gli architravi (eseguiti fuori opera con blocchi forati, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 26,39 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 26,39 |
| 02.07.03.08 | Parete divisoria in elementi prefabbricati vedi 04 opere da pittore | | |
| 02.07.03.09 | Rivestimento di struttura in cemento con tavelle a spacco, spessore 1,5 cm, compresi sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln)****02.07.03 Trennwände, Verblendungen**

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) nach dem Betonieren eingebaut, einschließlich Dickbett aus Zementmörtel | m2 | € | 23,64 |
| b) vor dem Betonieren in die Schalung eingelegt | m2 | € | 20,40 |

02.07.03.10 Trennwand aus Leicht-Hochlochziegeln mit einer Rohdichte von max. 1 kg/dm³; Dicke: 12 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Leicht-Hochlochziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,64 |
| b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 27,74 |

02.07.03.11 Trennwand aus Leicht-Hochlochziegeln mit einer Rohdichte von max. 1 kg/dm³; Dicke: 8 cm, einschließlich Stürze (vorgefertigt aus Leicht-Hochlochziegeln, Betonstahl und Zementmörtel) und der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5 | m2 | € | 24,32 |
| b) mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M 2,5 | m2 | € | 24,50 |

02.07.03.12 Mauerwerk aus Plan-Hochlochziegeln mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung, mit einer Rohdichte von min. 1,4 kg/dm³, Mauerwerksdicke 25 cm, Höhe ab Standfläche bis 3,50 m, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,40 W/mK, Mindestdruckfestigkeitsklasse 12. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, das Ausbilden von Öffnungen, Nischen, Spaletten, Mauerecken, die Fenster- und Türstürze und das Befördern aller Stoffe und Bauteile zu den Verwendungsstellen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) mit hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M4 | m2 | € | 64,53 |
|---|----|---|-------|

02.07.04 Rollladenkästen

02.07.04.01 Rollladenkasten aus zementgebundener Holzwolke mit seitlichen und oberen Verankerungen, mit vertikal verstellbaren Lagern; wärmegeämmt; Außenseite als Putzträger, Kasten mit korrosionsgeschützten Schienen für Anschluss von Putz und Verblendung, liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der gedämmte Verschlussdeckel, die Rollladenwelle mit Gurtenscheibe und verstellbaren, korrosionsgeschützten Kugellagern, die seitlichen Stirndeckel, sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| d) vollisolierter selbsttragender Rollladenkasten für Mauerdicken von 32 cm bis 42 cm | m | € | 73,70 |
|---|---|---|-------|

02.07.04.02 Vollwärmegeämmt selbsttragender Rollladenkasten, Dämmkörper zur Rauminnenseite Stärke min. 15 cm, Wärmeleitfähigkeit <0,035W/mK, Außeninspektion, mit vertikal verstellbaren Lagern; Innen- und Außenseite als Putzträger, Kasten aus verzinktem Stahlblech Stärke min. 1mm, mit korrosionsgeschützten Schienen für Anschluss von Putz und Verblendung, liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rollladenwelle aus Stahl mit Gurtenscheibe und verstellbaren, korrosionsgeschützten Kugellagern, die seitlichen gedämmten Abschlüsse, sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) vollisolierter selbsttragender Rollladenkasten für Mauerdicken von 32 cm bis 42 cm | m | € | 81,66 |
|---|---|---|-------|

02.07.05 Bögen und Gewölbe

02.07.05.01 Aufpreis für Rundbogenschalungen für Wände aus Mauerziegeln oder Blocksteinen von 25 bis 38 cm Dicke, einschließlich der Ausbildung des Lehrgerüsts, der Widerlager und des Ausrüstens:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) für Rundbogen mit einem Radius bis 60 cm | St | € | 89,57 |
| b) für Rundbogen mit einem Radius von 61 bis 90 cm | St | € | 98,94 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | | |
| 02.07.03 | Tramezze, rivestimenti | | |
| | a) eseguito dopo il getto, compreso allettamento con malta di cemento | m2 € | 23,64 |
| | b) eseguito prima del getto con predisposizione delle tavelle nei casseri | m2 € | 20,40 |
| 02.07.03.10 | Tramezza di mattoni forati in laterizio alveolare termoacustico della densità massima di 1 kg/dm3, spessore 12 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori opera con mattoni in laterizio alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 27,64 |
| | b) con malta bastarda della classe M2,5 | m2 € | 27,74 |
| 02.07.03.11 | Tramezza di mattoni forati in laterizio alveolare termoacustico della densità massima di 1 kg/dm3, spessore 8 cm, compresi gli architravi (eseguiti fuori opera con mattoni in laterizio alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M2,5 | m2 € | 24,32 |
| | b) con malta bastarda della classe M 2,5 | m2 € | 24,50 |
| 02.07.03.12 | Muratura di blocchi multifori in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta con una densità minima di 1,4 kg/dm3, spessore muratura 25 cm, altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,40 W/mK, classe minima di resistenza a compressione 12. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50 m, la formazione di vani porta e finestra, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi e il trasporto dei materiali a piè d'opera: | | |
| | a) con malta idraulica della classe M4 | m2 € | 64,53 |
| 02.07.04 | Cassonetti per avvolgibili | | |
| 02.07.04.01 | Cassonetto per avvolgibili in fibra di legno legata con cemento, con ancoraggi laterali e sull'estradosso, supporti regolabili in altezza; isolato termicamente; veletta esterna con portaintonaco; cassonetto con profili di delimitazione in lamiera zincata per raccordi ad intonaci e rivestimenti, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il pannello d'ispezione coibentato, il rullo di avvolgimento con puleggia e cuscinetti a sfera regolabili con protezione anticorrosione, i pannelli di tamponamento sulle teste coibentati, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | d) cassonetto isolante autoportante per murature da 32 cm a 42 cm | m € | 73,70 |
| 02.07.04.02 | Cassonetto per avvolgibili coibentato interamente, corpo isolante verso l'interno spessore min. 15 cm, conducibilità termica <0,035W/mK, ispezione esterna, supporti regolabili in altezza; veletta interna ed esterna con portaintonaco; cassonetto in acciaio zincato spessore min. 1mm, con profili di delimitazione in lamiera zincata per raccordi ad intonaci e rivestimenti, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il rullo di avvolgimento con puleggia e cuscinetti a sfera regolabili con protezione anticorrosione, i pannelli di tamponamento sulle teste coibentati, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) cassonetto isolante autoportante per murature da 32 cm a 42 cm | m € | 81,66 |
| 02.07.05 | Archi e volte | | |
| 02.07.05.01 | Sovrapprezzo per la formazione di centine per archi a tutto sesto, per murature in mattoni o blocchi dello spessore da 25 a 38 cm, compresi la preparazione delle armature, gli appoggi e il disarmo: | | |
| | a) per raggi fino a 60 cm | cad € | 89,57 |
| | b) per raggi da 61 a 90 cm | cad € | 98,94 |

02 Baumeisterarbeiten**02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteinen, Mauerziegeln)****02.07.05 Bögen und Gewölbe**

02.07.05.02 Aufpreis für Flachbogenschalungen für Wände aus Mauerziegeln oder Blocksteinen von 25 bis 38 cm Dicke, einschließlich der Ausbildung des Lehrgerüsts, der Widerlager und des Ausrüstens:

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|--------|
| a) für Mauerlichte bis 120 cm | St | € | 107,50 |
| b) für Mauerlichte von 121 bis 180 cm | St | € | 133,30 |

02.08 Mauerwerk aus Naturstein

Die Gruppe 02.08 umfasst folgende Untergruppen:

02.08.01 Mauerwerk
02.08.02 Verblendmauerwerk

02.08.01 Mauerwerk

02.08.01.01 Mauerwerk aus Naturstein im Freien, als Trockenmauerwerk (Schwergewichtsmauer), einhäutig, Sichtflächen eben, bruchrauh, unter geringer Bearbeitung in gutem Verband fluchtgerecht mit engen Fugen und kleinen Hohlräumen geschichtet, Stärke lt. Statik, Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzfenstern für den Wasserabfluss und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) mit Porphyrsteinen aus Steinbruch, inkl. Lieferung | m3 | € | 430,45 |
| b) mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, aus Steinbruch inkl. Lieferung | m3 | € | 430,45 |

02.08.01.02 Mauerwerk aus Naturstein im Freien, als Zyklopenmauerwerk, einhäutig, Sichtflächen eben, bruchrauh, unregelmäßig geformt im Verband mit wenig bearbeiteten Lagerflächen, mit Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5 vermauert, Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzfenstern für den Wasserabfluss, die Bearbeitung der Lager- und Stoßfugen mit Kalkzementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) mit Porphyrsteinen aus Steinbruch, inkl. Lieferung | m3 | € | 347,20 |
| b) mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein | m3 | € | 357,12 |

02.08.01.03 Mauerwerk aus Naturstein im Freien, als Bruchsteinmauerwerk, einhäutig, Sichtflächen eben, bruchrauh, in anfallender Form, im Verband mit wenig bearbeiteten Lagerflächen mit Zementmörtel der Mörtelgruppe M5 vermauert, Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung, Stärke lt. Statik. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzfenstern für den Wasserabfluss, die Bearbeitung der Stoß- und Lagerfugen mit Kalkzementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) mit Porphyrsteinen aus Steinbruch, inkl. Lieferung | m3 | € | 410,89 |
| b) mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, aus Steinbruch inkl. Lieferung | m3 | € | 410,89 |

02.08.02 Verblendmauerwerk

02.08.02.01 Mischmauerwerk aus Naturstein im Freien, mit Hinterfüllung aus Beton, als Bruchsteinmauerwerk, Dicke der Verblendung ca. 25 cm, Sichtfläche eben, bruchrauh; Beton mit garantierten Eigenschaften mit einer Mindestfestigkeitsklasse C 12/15, Zuschlag Dmax 31,5mm, Konsistenzklasse S4. Das Verblendmauerwerk muss durch mindestens 30% Bindersteine mit der Hintermauerung verzahnt werden. Die Binder sollen mindestens 24 cm dick sein und mindestens 10 cm in die Hinterfüllung aus Beton einbinden. Fugenbreite: ca. 3 cm. Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzfenstern für den Wasserabfluss, die Bearbeitung der Lager- und Stoßfugen mit Kalkzementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.07 | Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi) | | |
| 02.07.05 | Archi e volte | | |
| 02.07.05.02 | Sovrapprezzo per la formazione di centine per archi ribassati di muratura in mattoni o blocchi dello spessore da 25 a 38 cm, compresi la preparazione delle armature, gli appoggi e il disarmo: | | |
| | a) per luci muratura fino a cm 120 | cad € | 107,50 |
| | b) per luci muratura da 121 cm a 180 cm | cad € | 133,30 |
| 02.08 | Murature in pietrame | | |
| | Il gruppo 02.08 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.08.01 Murature | | |
| | 02.08.02 Murature di rivestimento | | |
| 02.08.01 | Murature | | |
| 02.08.01.01 | Muratura di pietrame a secco per esterni (muro a gravità), con una faccia vista, paramento a pietra rasa e testa scoperta, adattate col martello e collocate in opera ben collegate e allineate, con minime connessure e minuti interstizi, spessore secondo calcoli statici, altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'esecuzione di feritoie per lo scolo delle acque e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con porfido da cava, inclusa la fornitura | m3 € | 430,45 |
| | b) con pietrame di calcare, dolomite, scisto, gneiss locale, da cava inclusa la fornitura | m3 € | 430,45 |
| 02.08.01.02 | Muratura di pietrame a mosaico greggio per esterni, con una faccia vista, paramento a pietra rasa e testa scoperta ed a figura irregolarmente poligonale, con pietre sbazzate sul piano di posa, poste in opera ben collegate e allineate, allettate in malta bastarda della classe M5, altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'esecuzione di feritoie, la profilatura delle connessure con malta bastarda e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con porfido da cava, inclusa la fornitura | m3 € | 347,20 |
| | b) con pietrame di calcare, dolomite, scisto, gneiss locale, da cava | m3 € | 357,12 |
| 02.08.01.03 | Muratura per esterni in pietrame sbazzato, con una faccia in vista, paramento a pietra rasa e testa scoperta alla rinfusa, con pietre sbazzate sul piano di posa, poste in opera ben collegate e allineate, allettate in malta cementizia della classe M5, altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno, spessore secondo calcoli statici. Sono compresi l'esecuzione di feritoie, la profilatura delle connessioni con malta bastarda e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con porfido da cava, inclusa la fornitura | m3 € | 410,89 |
| | b) con pietrame di calcare, dolomite, scisto, gneiss locale, da cava inclusa la fornitura | m3 € | 410,89 |
| 02.08.02 | Murature di rivestimento | | |
| 02.08.02.01 | Muratura mista di pietrame per esterni, con retrostante gettata di calcestruzzo; muratura in pietra sbazzata, spessore rivestimento ca. 25 cm, paramento a pietra rasa e testa scoperta; calcestruzzo a prestazione garantita con una classe di resistenza minima C12/15, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S4. Il rivestimento esterno deve essere collegato per almeno il 30% con il retrostante getto di calcestruzzo. Le pietre di collegamento devono avere uno spessore minimo di 24 cm e raccordarsi col calcestruzzo per almeno 10 cm di profondità; larghezza connessioni 3 cm; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'esecuzione di feritoie per lo scolo delle acque, la profilatura delle connessioni con malta bastarda e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.08 | Mauerwerk aus Naturstein | | |
| 02.08.02 | Verblendmauerwerk | | |
| | a) aus grauem Cembra-Porphyr | m3 € | 339,61 |
| | b) aus ortsgebundenem Naturstein | m3 € | 339,61 |
| 02.08.02.02 | Verblendmauerwerk aus Naturstein vor Wänden im Freien, als Vorsatzschale, einschließlich Drahtanker, als Bruchsteinmauerwerk, Dicke der Verblendung: ca. 25 cm, Sichtfläche: eben, bruchrauh; im Verband mit wenig bearbeiteten Lagerflächen in Mörtel verlegt; Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M3; Fugenbreite: ca. 3 cm. Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzen für den Wasserabfluss, die Bearbeitung der Lager- und Stoßfugen mit Kalkzementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) aus grauem Cembra-Porphyr | m2 € | 122,29 |
| | b) aus ortsgebundenem Naturstein | m2 € | 122,29 |
| 02.08.02.03 | Verblendschalenmauerwerk aus Naturstein an mitzuliefernden und in der tragenden Schale zu befestigenden Verbindungselementen aus rostfreiem Stahl, ohne Luftschicht, mit Dämmung, die gesondert vergütet wird, Schalenabstand 5 cm, vor Außenwänden, Verblendsteine aus viereckig geformtem Naturstein, Sichtfläche eben, bruchrauh, Schalendicke 25 cm im Läuferverband mit bearbeiteten Lager- und Stoßfugen in Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M3 verlegt. Fugenbreite ca. 3 cm. Höhe ab Standfläche bis 3,50 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung von Schlitzen für den Wasserabfluss, die Bearbeitung der Lager- und Stoßfugen mit Kalkzementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Verblendsteine aus grauem Cembra-Porphyr | m2 € | 167,29 |
| | b) Verblendsteine aus ortsgebundenem Naturstein | m2 € | 167,29 |
| 02.09 | Putzarbeiten | | |
| | Die Gruppe 02.09 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.09.01 Putze | | |
| | 02.09.02 Putzträger, Putzbewehrung | | |
| | 02.09.03 Drahtputze | | |
| | 02.09.04 Putze für Sonderzwecke | | |
| | 02.09.05 Stuckarbeiten | | |
| | 02.09.06 Trockenputz | | |
| | 02.09.07 Einbauteile | | |
| 02.09.01 | Putze | | |
| 02.09.01.01 | Spritzbewurf mit Zementmörtel, Mindestfestigkeitsklasse M10. Für den Spritzbewurf darf nur grobkörniger Sand von 0 bis 7 mm verwendet werden, der Putzgrund muss deckend überzogen werden. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. | m2 € | 4,25 |
| 02.09.01.02 | Grobputz auf Innenwänden und Innendecken, Dicke von 1,5 bis 2,0 cm in zwei Putzlagen nach der mittels Putzleisten hergestellten Solllage auftragen und mit Reibbrett abreiben. Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus Weißkalkmörtel (Baukalk) mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² . | m2 € | 16,08 |
| | b) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus Kalkzementmörtel aus hydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5. | m2 € | 16,14 |
| | c) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus hochhydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5. | m2 € | 16,58 |
| 02.09.01.03 | Innenputz auf Wänden und Decken, Dicke ca. 1,5 cm, in zwei Lagen nach der mittels | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.08 | Murature in pietrame | | |
| 02.08.02 | Murature di rivestimento | | |
| | a) con porfido grigio della Val di Cembra | m3 € | 339,61 |
| | b) con pietra locale | m3 € | 339,61 |
| 02.08.02.02 | Muratura di rivestimento in pietrame, da addossare a pareti estere, compresi legamenti in filo di ferro; muratura in pietra sbazzata, spessore 25 cm, paramento a pietra rasa e testa scoperta, pietre poste in opera ben collegate, sbazzate sul piano di posa, allettate in malta bastarda della classe M3. Larghezza connessioni ca. 3 cm; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'esecuzione di feritoie per lo scolo delle acque, la profilatura delle connessioni con malta bastarda e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con porfido grigio della Val di Cembra | m2 € | 122,29 |
| | b) con pietra locale | m2 € | 122,29 |
| 02.08.02.03 | Parete di rivestimento in muratura di pietrame ancorata al retrostante supporto con staffe d'acciaio inossidabile comprese nella fornitura, senza lama d'aria ma con frapposta coibentazione contabilizzata a parte, distanza pareti 5 cm; paramento esterno a pietra squadrata, faccia vista rasa a spacco, spessore rivestimento 25 cm, posta in opera a corsi regolari e ben collegati, pietre sbazzate sul piano di posa, allettate in malta bastarda della classe M3; larghezza connessioni ca. 3 cm; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'esecuzione di feritoie per lo scolo delle acque, la profilatura delle connessioni con malta bastarda e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) paramento con porfido grigio della Val di Cembra | m2 € | 167,29 |
| | b) paramento con pietra locale | m2 € | 167,29 |
| 02.09 | Intonaci | | |
| | Il gruppo 02.09 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.09.01 Intonaci | | |
| | 02.09.02 Portaintonaco, armature per intonaco | | |
| | 02.09.03 Intonaco armato | | |
| | 02.09.04 Intonaco per applicazioni speciali | | |
| | 02.09.05 Opere da stuccatore | | |
| | 02.09.06 Intonaco a secco | | |
| | 02.09.07 Profili | | |
| 02.09.01 | Intonaci | | |
| 02.09.01.01 | Rinzafo in malta di cemento, classe di resistenza minima M10. Il rinzafo dovrà essere confezionato con sabbia grossa dello spessore da 0 a 7 mm e dovrà ricoprire complessivamente la superficie da intonacare. E' compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. | m2 € | 4,25 |
| 02.09.01.02 | Intonaco grezzo su pareti e soffitti interni, spessore da 1,5 a 2,0 cm applicato a due mani con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida e tirato a frattazzo. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M2,5 e secondo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm2. | m2 € | 16,08 |
| | b) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10 e secondo strato con malta bastarda di calce idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M2,5. | m2 € | 16,14 |
| | c) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10 e secondo strato con malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5. | m2 € | 16,58 |
| 02.09.01.03 | Intonaco civile su pareti e soffitti interni, spessore ca. 1,5 cm applicato a due mani con | | |

| | | | | |
|--------------------|--|------------------|--|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.09 | Putzarbeiten | | | |
| 02.09.01 | Putze | | | |
| | Putzleisten hergestellten Solllage auftragen, mit Reibbrett abfilzen oder glätten. Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | | |
| | a) Unterputz aus Weißkalkhydrat (Baukalk) mit einer Mindestdruckfestigkeit 2N/mm ² und Dünnschichtoberputz aus Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 16,91 |
| | b) Unterputz aus Kalkzementmörtel aus hochhydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 und Dünnschichtoberputz aus Weißkalkfeinputz mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 16,91 |
| | c) Unterputz aus hochhydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 und Dünnschichtoberputz aus Kalk-Abrieb-Feinputz mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 18,04 |
| 02.09.01.04 | Außenputz auf Wänden und Decken, Dicke ca. 1,8 cm, in zwei Lagen nach der mittels Putzleisten hergestellten Solllage auftragen und mit Holzscheibe verreiben. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus Kalkzementmörtel aus hochhydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 | m ² € | | 17,75 |
| | b) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus hochhydraulischem Kalk mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 | m ² € | | 17,75 |
| 02.09.01.05 | Außenputz auf Wänden und Decken, Dicke 2 cm, in drei Lagen nach der mittels Putzleisten hergestellten Solllage auftragen und mit einfacher Oberflächenbehandlung ausführen oder mit Holzscheibe verreiben. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Weißkalkhydrat (Baukalk) mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² und Oberputz aus Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 19,69 |
| | b) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Kalkzementmörtel aus hochhydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 und Oberputz aus Weißkalkhydrat mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 19,69 |
| | c) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und Oberschicht aus hochhydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 | m ² € | | 19,49 |
| 02.09.01.06 | Außenputz auf Wänden und Decken, Dicke 2 cm, in drei Lagen ohne Putzleisten auftragen und mit einfacher Oberflächenbearbeitung ausführen oder mit Holzscheibe verreiben. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Weißkalkhydrat (Baukalk) mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² und Oberputz aus Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 19,69 |
| | b) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Kalkzementmörtel aus hochhydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M5 und Oberputz aus Weißkalkhydrat mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² € | | 19,69 |
| | c) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und Oberschicht aus hochhydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 | m ² € | | 19,49 |
| 02.09.01.07 | Dünnschicht-Oberputz auf Außenwänden, Dicke 0,2 bis 0,5 cm, aus Kalkzementmörtel mit feinerem und gröberem Korn mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 auf vorhandenen | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.09 | Intonaci | | |
| 02.09.01 | Intonaci | | |
| | l'obbligo della predisposizione di fasce guida e tirato a frattazzino di spugna o lisciato. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) primo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 2N/mm ² e stabilitura con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 16,91 |
| | b) primo strato con malta bastarda di calce eminentemente idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M2,5 e stabilitura con malta fina con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 16,91 |
| | c) primo strato con malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 e stabilitura con calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 18,04 |
| 02.09.01.04 | Intonaco esterno su pareti e soffitti, spessore ca. 1,8 cm, applicato a due mani con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida e lavorato a frattazzo. E' compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10 e secondo strato con malta bastarda di calce eminentemente idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M2,5 | m2 € | 17,75 |
| | b) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di calce eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 | m2 € | 17,75 |
| 02.09.01.05 | Intonaco esterno su pareti e soffitti, spessore 2 cm, applicato a tre mani con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida, lavorato a disegno semplice o a frattazzo. E' compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² e terzo strato con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 19,69 |
| | b) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta bastarda di calce eminentemente idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M2,5 e terzo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 19,69 |
| | c) primo strato con malta in cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di cemento con una classe di resistenza minima M10 e terzo strato con malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 | m2 € | 19,49 |
| 02.09.01.06 | Intonaco esterno su pareti e soffitti, spessore 2 cm, applicato a tre mani senza l'obbligo della predisposizione di fasce guida, lavorato a disegno semplice o a frattazzo. E' compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² e terzo strato con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 19,69 |
| | b) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta bastarda di calce eminentemente idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M5 e terzo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 19,69 |
| | c) primo strato con malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di cemento con una classe di resistenza minima M10 e terzo strato con malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 | m2 € | 19,49 |
| 02.09.01.07 | Strato di finitura su pareti esterne, spessore da 0,2 fino a 0,5 cm, in malta bastarda e graniglia con una classe di resistenza minima M2,5 e applicato su sottofondo preesistente | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.09 | Putzarbeiten | | | |
| 02.09.01 | Putze | | | |
| | Unterputz (im Preis nicht inbegriffen) auftragen. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | a) mit Reibbrett Oberfläche verreiben | m2 | € | 5,84 |
| | b) Besensspritzputz (Mörtelüberzug mit feinsten Körnung - leicht geraute Fläche) | m2 | € | 5,60 |
| | c) Kellenspritzputz (mit Kellenspitze anwerfen), Sandkorn: 3-5 mm | m2 | € | 5,90 |
| | d) Scheibenputz (Mörtel mit Feinkieszusatz mit Holzscheibe waagrecht, senkrecht oder kreisrund verscheiben; Sandkorn: 2-3 mm) | m2 | € | 5,90 |
| 02.09.01.08 | Innenputz aus vorgemischtem Fertigmörtel auf Wänden und Decken, Dicke 1,5 cm, nach der mittels verzinkter Putzleisten hergestellten Sollage zweilagig mit Putzmaschine auftragen und mit Reibbrett abreiben oder glätten. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,60 W/mK, Rohdichte ca. 1400 kg/m ³ . Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | | |
| | a) auf Kalk- und Zementbasis mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 | m2 | € | 13,89 |
| | b) auf Kalk-Gipsbasis mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m2 | € | 14,19 |
| 02.09.01.09 | Wasserabweisender Zementputz auf Wänden und innerhalb von Inspektionsschächten, Mindestdicke 2 cm, zweilagig auftragen und glätten. Inbegriffen sind der Zementspritzbewurf und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | a) Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 mit wasserabweisenden Zusätzen | m2 | € | 15,61 |
| 02.09.01.10 | Spachtel, auf Innenwänden und Innendecken, auf vorhandenem Grobputz mit geriebener Oberfläche, Spachtelmasse mit zwei Spachtelungen kreuzweise aufgetragen und glätten, Mindestdicke, 5 mm. Inbegriffen sind der Grundanstrich mit Absperrmittel, die Ausbildung von Kanten und Ecken, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, sowie die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | | |
| | a) Gipsspachtelmasse | m2 | € | 8,75 |
| | b) Zementspachtelmasse | m2 | € | 9,00 |
| | c) Acrylspachtelmasse | m2 | € | 8,51 |
| 02.09.01.11 | Stufenputz für glatte Betonstufen, mit Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M20 herstellen und 2 cm dick auf Tritt- und Setzstufen auftragen und mit Stahlkelle sauber glätten. Inbegriffen ist das Abrunden der Kanten. | m2 | € | 33,47 |
| 02.09.01.12 | Kalk-Innenputz für Wände und Decken auf allen normalen Putzgründen, frei von Zement. Ökologisch, raumklimaregulierend. Bestehend aus einer Lage Unterputz und verriebener Oberfläche mit Körnung 0 -1,4mm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,80 W/mK, Rohdichte trocken ca. 1.550 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 8-12; Brandverhalten Euroklasse A1. Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | | |
| | a) Dicke: 20 mm | m2 | € | 14,72 |
| 02.09.01.13 | Mineralischer Trockenmörtel auf Basis von Zement, Weißkalkhydrat, Feinsanden, Armierungsfasern und Vergütungszusätzen, als Haftbrücke für nachfolgende Kalk-, Kalkzement- und Zementputze sowie zum Kleben und Armieren von Dämmplatten. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,90 W/mK: | | | |
| | a) für Haftspachtelung, Stärke 0,2 cm | m2 | € | 3,28 |
| | b) zur Ausführung von Kambettverfahren, Stärke 1,0 cm | m2 | € | 4,65 |
| | c) zur Ausführung von Wulst-Punkt-Verfahren, Stärke 1,5 cm | m2 | € | 6,07 |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.09 | Intonaci | | |
| 02.09.01 | Intonaci | | |
| | (escluso dal prezzo). E' compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) superficie a frattazzo | m2 € | 5,84 |
| | b) superficie grumosa data a spruzzo (tipo terralba) | m2 € | 5,60 |
| | c) superficie scabra data a cazzuola, sabbia 3-5 mm | m2 € | 5,90 |
| | d) superficie grattata (malta con aggiunta di sabbia del diametro da 2-3 mm, grattato ottenuto passando ripetutamente il frattazzo in senso verticale, orizzontale o circolare) | m2 € | 5,90 |
| 02.09.01.08 | Intonaco interno con malta premiscelata da stabilimento su pareti e soffitti, spessore 1,5 cm, applicato a macchina in due strati con l'obbligo della predisposizione di fasce-guida in lamiera zincata e tirato a frattazzino o liscio. Massima conducibilità termica 0,60 W/mK, densità ca. 1400 kg/m ³ . Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) a base di calce e cemento con una classe di resistenza minima M2,5 | m2 € | 13,89 |
| | b) a base di calce e gesso con una resistenza a compressione minima 1N/mm ² | m2 € | 14,19 |
| 02.09.01.09 | Intonaco idrorepellente su pareti e all'interno di pozzetti d'ispezione spessore non inferiore a 2 cm, applicato a due strati e tirato a cazzuola rovescia. Sono compresi il rinzafo e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) malta di cemento con una classe di resistenza minima M2,5 con aggiunta di additivo impermeabilizzante | m2 € | 15,61 |
| 02.09.01.10 | Rasatura per interni su pareti e soffitti, su preesistente intonaco rustico tirato a frattazzo fino, stucco applicato a due riprese incrociate e liscio, spessore minimo: 5 mm. S'intende compreso nel prezzo una mano di fondo isolante, la formazione di spigoli e angoli, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) stucco a base di gesso | m2 € | 8,75 |
| | b) stucco a base di cemento | m2 € | 9,00 |
| | c) stucco a base acrilica | m2 € | 8,51 |
| 02.09.01.11 | Intonaco di rivestimento per gradini in calcestruzzo, eseguito con malta di cemento con una classe di resistenza minima M20, applicato nello spessore di 2 cm su pedate e alzata e liscio a cazzuola rovescia. E' compresa la smussatura degli spigoli. | m2 € | 33,47 |
| 02.09.01.12 | Intonaco civile con malta di calce su tutte le superfici comuni da intonacare, esente da cemento. Ecologico, regolazione climatica dell'ambiente. Composto da uno strato di sottofondo e superficie frattazzata con granulometria 0 - 1,4mm, massima conducibilità termica 0,80 W/mK, densità a secco ca. 1.550 kg/m ³ , permeabilità al vapore acqueo valore 8-12; reazione al fuoco: euroclasse A1. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) spessore 20 mm | m2 € | 14,72 |
| 02.09.01.13 | Malta minerale a base di cemento, calce idrata, sabbia fine, fibre di rinforzo e additivi, come ponte di aderenza per successivi intonaci di calce, malta bastarda e cemento o il fissaggio di pannelli isolanti. Massima conducibilità termica 0,90 W/mK: | | |
| | a) per rasatura, spessore 0,20 cm | m2 € | 3,28 |
| | b) applicazione per finitura a pettine, spessore 1,0 cm | m2 € | 4,65 |
| | c) applicazione per finitura con incollaggio perimetrale e centrale, spessore 1,5 cm | m2 € | 6,07 |

| | | | |
|--------------------|---|------------------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.09 | Putzarbeiten | | |
| 02.09.01 | Putze | | |
| | d) zur Anwendung für Gewebereinbettung, Stärke 0,5 cm | m ² € | 11,05 |
| | e) Erste Lage Haftspachtelung, Stärke ca. 1 cm, luftdichtes Abkleben mit Paraffin beschichtetem Dichtungsband, Breite 60mm, Stärke ca. 0,35mm und abschließend Aufbringen von Haftbrücke für Verputzarbeiten. | m € | 5,57 |
| 02.09.01.14 | Spritzbewurf mit Trasskalk auf gebrannten Tonziegelsteinen oder Betonmauerwerk maschinell aufgebracht. Für den Spritzbewurf darf nur Trasskalk und Sand verwendet werden, der Putzgrund muss deckend überzogen werden. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. | m ² € | 4,38 |
| 02.09.01.15 | Innenputz aus Lehmgrundputz und Lehmfeinputzschicht auf Wänden und Decken, nach der mittels verzinkter Putzleisten hergestellten Sollage zweilagig auftragen und mit Reibbrett abreiben oder glätten. Erhärtungszeit der Lehmgrundputzschicht 10 Tage; die Putzschienen werden vor Aufbringen der Lehmfeinputzschicht entfernt; Ecken abgerundet. Inbegriffen ist auch die Montage von Armierungsgewebe bei Untergrundwechsel, die Nachbearbeitung bei Rissen und die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | |
| | a) Lehmputz Stärke 1,5 cm | m ² € | 28,38 |
| 02.09.01.16 | Innenputz aus Lehmgrundputz und Lehmfeinputzschicht auf Holzwänden und Holzdecken, nach der mittels verzinkter Putzleisten hergestellten Sollage zweilagig auf Putzträger aus Schilfmatten auftragen und mit Reibbrett abreiben oder glätten. Erhärtungszeit der Lehmgrundputzschicht 10 Tage; die Putzschienen werden vor Aufbringen der Lehmfeinputzschicht entfernt; Ecken abgerundet. Inbegriffen ist auch die Montage der Putzträger, Armierungsgewebe bei Untergrundwechsel, die Nachbearbeitung bei Rissen und die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | |
| | a) Lehmputz Stärke ca. 2 cm | m ² € | 34,16 |
| 02.09.01.17 | Spritzbewurf aus fertig gemischtem, grobkörnigem, natürlichem Mörtel mit sehr hoher Porosität, Hygroskopie und Atmungsfähigkeit, bestehend aus reinem, natürlichem, hydraulischem Kalk NHL 3.5, aus hydraulischem Kalk HL 5, fein gemahlenem, natürlichem Puzzolan und Zuschlägen aus Quarzsand und Dolomitkalk mit Sieblinie <2,5 mm, Auftragsdicke 5 ÷ 7 mm in einer einzigen Schicht, die von Hand oder maschinell aufgebracht wird. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. | m ² € | 17,83 |
| 02.09.01.18 | Kalk-Putz für Wände und Decken auf allen normalen Putzgründen, frei von Zement, bestehend aus einer Lage Unterputz aus reinem natürlichem hydraulischen Kalk NHL 3.5, Puzzolan und Zuschlägen aus Quarzsand und Dolomitkalk mit Sieblinie < 2,5 mm, von Hand aufgetragen, verriebene Oberfläche; ökologisch, raumklimaregulierend, mikroporös, hygroskopisch, natürlich. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,55 W/mK, Dampfdiffusionswiderstand ≤6; Endbeschichtung mit fertig gemischtem Putz für innen und außen auf der Basis von natürlichem, hydraulischem Kalk NHL 3.5 und Zuschlägen, von Hand aufgetragen, Brandverhaltensklasse A1. Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m: | | |
| | a) Putz auf NHL Basis, Stärke 2,0 cm | m ² € | 32,17 |
| 02.09.02 | Putzträger, Putzbewehrungen | | |
| 02.09.02.03 | Putzträger aus Rippenstreckmetall; Dicke: 0,2 mm, Gewicht: 0,85 kg/m ² für Deckenverkleidungen und Vordachschalungen; Befestigung an vorhandene Holzschalung; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, die Überdeckungen, der Verschnitt, der Ansetzmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Fläche eben | m ² € | 16,58 |
| | b) Fläche gegliedert | m ² | --- |
| 02.09.02.04 | Putzträger aus Rippenstreckmetall; Dicke: 0,2 mm, Gewicht: 0,85 kg/m ² für Wandanschlüsse bei Abdichtungen von Terrassen liefern und an Mauerwerk befestigen. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, die Überdeckungen, der Verschnitt und der Ansetzmörtel: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.09 | Intonaci | | |
| 02.09.01 | Intonaci | | |
| | d) rasatura con applicazione di rete d'armatura, spessore 0,5 cm | m2 € | 11,05 |
| | e) prima mano di malta rasante, spessore ca. 1 cm, applicazione di nastro adesivo in carta paraffinata sigillante, larghezza 60mm, spessore ca. 0,35mm e infine del ponte di aderenza per intonacatura | m € | 5,57 |
| 02.09.01.14 | Rinzaffo in malta pozzolana trass su muratura in mattoni cotti o calcestruzzo applicato a macchina. Il rinzaffo dovrà essere confezionato con sabbia e malta trass e dovrà ricoprire integralmente la superficie da intonacare. È compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. | m2 € | 4,38 |
| 02.09.01.15 | Intonaco interno a base di argilla applicato a due mani, strato di fondo e di finitura, su pareti e soffitti con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida e tirato a frattazzo e liscio. Tempo di maturazione dello strato di fondo 10 giorni; le fasce guida vengono tolte prima dell'applicazione della finitura; spigoli arrotondati. Sono compresi armature per intonaco su cambi di superficie, la lavorazione per eliminare crepe ed i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) Intonco a base di argilla, spessore 1,5 cm | m2 € | 28,38 |
| 02.09.01.16 | Intonaco interno a base di argilla applicato a due mani, strato di fondo e di finitura, su pareti e soffitti in legno con portaintonaco in stuoie di canne, con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida e tirato a frattazzo e liscio. Tempo di maturazione dello strato di fondo 10 giorni; le fasce guida vengono tolte prima dell'applicazione della finitura; spigoli arrotondati. Sono compresi portaintonaco, armature per intonaco su cambi di superficie, la lavorazione per eliminare crepe ed i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) Intonco a base di argilla, spessore ca. 2 cm | m2 € | 34,16 |
| 02.09.01.17 | Rinzaffo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria <2,5 mm, dello spessore di 5 ÷ 7 mm in unico strato, applicato a mano o a macchina. È compreso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. | m2 € | 17,83 |
| 02.09.01.18 | Intonaco civile su tutte le superfici comuni da intonacare, esente da cemento, composto da intonaco grezzo a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria < 2,5 mm, applicato a mano, fratazzato; ecologico, regolazione climatica dell'ambiente, microporoso, igroscopico, naturale. Massima conducibilità termica 0,55 W/mK, permeabilità al vapore acqueo ≤6; finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 ed inerti, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali: | | |
| | a) Intonco a base di NHL, spessore 2,0 cm | m2 € | 32,17 |
| 02.09.02 | Portaintonaco, armature per intonaco | | |
| 02.09.02.03 | Rete portaintonaco in lamiera stirata e nervata dello spessore di 0,2 mm e del peso di - 0,85 kg/m2 per soffittature o aggetti di gronda; fissaggio su preesistente tavolato; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, le sovrapposizioni, lo sfrido, una mano di malta di cemento e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) superficie piana | m2 € | 16,58 |
| | b) superficie modanata | m2 | --- |
| 02.09.02.04 | Rete portaintonaco in lamiera stirata e nervata dello spessore di 0,2 mm e del peso di 0,85 kg/m2, per raccordi verticali di impermeabilizzazioni di terrazze, fornita e fissata su muratura, compresi i materiali di fissaggio, le sovrapposizioni, lo sfrido e una mano di malta di cemento: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.09 | Putzarbeiten | | |
| 02.09.02 | Putzträger, Putzbewehrungen | | |
| | a) für Abwicklungen bis 50 cm | m € | 13,87 |
| | b) für Abwicklungen über 50 bis 75 cm | m € | 15,84 |
| | c) für Abwicklungen über 75 bis 100 cm | m € | 19,48 |
| 02.09.02.05 | Putzbewehrung liefern und einbauen. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, die Überlappungen, der Verschnitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) aus verzinktem Drahtgewebe, Maschenweite: 20x20 mm, Dicke: 0,6 mm | m2 € | 4,54 |
| | b) aus Gittergewebe aus Kunststofffasern | m2 € | 4,54 |
| 02.09.02.06 | Putzbewehrung zur Armierung von WDVS, zur oberflächennahen Einbettung in geeigneten Armierungsmörtel liefern; alkalifrei und weichmacherfrei, mit guter Putzhaftung; Gewebestöße sind mit mindestens 10 cm Überlappung auszuführen, Flächengewicht mind. 0,15 kg/m2. Inbegriffen sind die Überlappungen, der Verschnitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) aus Glasfasergewebe, Maschenweite: 4x4 mm | m2 € | 13,11 |
| 02.09.03 | Drahtputze | | |
| 02.09.03.01 | Drahtputzwand, Fläche eben, Höhe bis 3,5 m, Putzträger aus Rippenstreckmetall, verzinkt, mit vollwandigen Rippen, Befestigung an vorhandener Tragkonstruktion aus verzinkten Stahl-Blechprofilen, Querschnitt entsprechend Belastung und Anforderung; Unterputz aus Zementspritzbewurf, Oberputz in zwei Lagen aus Kalkzementmörtel, Oberfläche gerieben; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verankerung, die Überlappungen, der Putz, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) mit einseitigem Putz | m2 € | 22,42 |
| | b) mit zweiseitigem Putz | m2 € | 37,86 |
| 02.09.04 | Putze für Sonderzwecke | | |
| 02.09.04.01 | Dämmputz für Außenwandflächen und -decken, in der Mindestdicke von 4 cm, aus Zement und Weißkalkhydrat mit einer Mindestdruckfestigkeit von 0,5 N/mm2, nach der mittels Putzleisten hergestellten Sollage auftragen und mit einfacher Oberflächenbehandlung ausführen oder mit Holzscheibe verreiben. Inbegriffen sind die erste Lage aus Zementspritzbewurf, der Dünnschicht-Oberputz, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Vermiculitgemisch | m2 € | 26,24 |
| | b) Perlitgemisch | m2 € | 26,24 |
| | c) Polystyrolgemisch, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,09 W/mK, Rohdichte ca. 300 kg/m3 | m2 € | 25,00 |
| | d) Aufpreis für jeden weiteren cm Mehrdicke | m2 € | 3,37 |
| 02.09.04.03 | Mineralischer Oberputz als Endbeschichtung für WDVS, bestehend aus Luftkalk, Weißzement und weißem Marmorsand liefern und auftragen. Kornstärke von 0,7 mm bis 4,0 mm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,60 W/mK, Rohdichte trocken ca. 1.500 kg/m3, Dampfdiffusionswiderstand ca. 12. Inbegriffen sind die Lieferung und das Auftragen des Dünnschicht-Oberputz, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Dicke 2-4mm | m2 € | 8,80 |
| 02.09.04.04 | Liefern und Auftragen einer universellen Grundierung für Wärmedämmverbundsysteme im Außenbereich. Die Grundierung besteht aus einem pigmentierten Voranstrich mit | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.09 | Intonaci | | |
| 02.09.02 | Portaintonaco, armature per intonaco | | |
| | a) fino a 50 cm | m € | 13,87 |
| | b) sviluppo da 50 cm a 75 cm | m € | 15,84 |
| | c) sviluppo da 75 cm a 100 cm | m € | 19,48 |
| 02.09.02.05 | Armatura per l'intonaco, fornita e posta in opera compresi materiali di fissaggio, sovrapposizioni, sfrido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) retina in ferro zincato, maglia 20x20 mm, spessore 0,6 mm | m2 € | 4,54 |
| | b) rete in fibra sintetica | m2 € | 4,54 |
| 02.09.02.06 | Armatura per l'intonaco di "sistemi di isolamento termico", per l'applicazione superficiale in malta adeguata, antialcalina e senza ammorbidenti, con buon aggrappo dell'intonaco; i giunti sono da eseguire con una sovrapposizione min. 10 cm, peso min. 0,15 kg/m2. Compresi sovrapposizioni, sfrido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con rete in fibra di vetro, maglia 4x4 mm | m2 € | 13,11 |
| 02.09.03 | Intonaco armato | | |
| 02.09.03.01 | Parete in pannelli di rete nervata portaintonaco, superficie piana, altezza fino 3,5 m, rete portaintonaco in acciaio zincato, nervato e alettato, nervature compatte; fissaggio su preesistente struttura di sostegno in acciaio zincato di lamiera pressopiegata, sezione secondo sollecitazioni ed esigenza; rabbocatura con malta di cemento, intonaco di finitura a due mani con malta di calce idraulica lavorata a frattazzo; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'ancoraggio, le sovrapposizioni, l'intonaco, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, i piani di lavoro, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) con intonaco su un lato | m2 € | 22,42 |
| | b) con intonaco su due lati | m2 € | 37,86 |
| 02.09.04 | Intonaco per applicazioni speciali | | |
| 02.09.04.01 | Intonaco termoisolante esterno dello spessore minimo di 4 cm di cemento e calce idrata con una resistenza a compressione minima di 0,5 N/mm2, applicato su pareti e soffitti esterni con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida e lavorato a disegno semplice o con frattazzo. S'intendono compresi il primo strato con malta di cemento (rinzaffo), lo strato di finitura, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) impasto di vermiculite | m2 € | 26,24 |
| | b) impasto di perlite | m2 € | 26,24 |
| | c) impasto di polistirolo, massima conducibilità termica 0,09 W/mK, densità ca. 300 kg/m3 | m2 € | 25,00 |
| | d) sovrapprezzo per ogni cm di maggior spessore | m2 € | 3,37 |
| 02.09.04.03 | Intonaco minerale come strato di finitura per „sistemi di isolamento termico“, consistente in calce spenta all'aria, malta di calce e sabbia bianca di marmo fornito ed applicato, granulometria 0,7 - 4 mm, massima conducibilità termica 0,60 W/mK, densità a secco ca. 1.500 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 12. S'intendono compresi la fornitura e la posa dello strato di finitura, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) Spessore 2-4mm | m2 € | 8,80 |
| 02.09.04.04 | Fornitura e messa in opera di un fondo universale per i "sistemi di isolamento termico" esterni. Il fondo è costituito da un primer pigmentato a base minerale, e viene messo in | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.09 | Putzarbeiten | | | |
| 02.09.04 | Putze für Sonderzwecke | | | |
| | <p>mineralischen Füllstoffen und wird vor dem Dünnschicht-Oberputz aufgetragen; sie dient zur Egalisierung der Saugfähigkeit und zusätzlichen Hydrophobierung des Untergrundes (ca. 30 % Verbesserung), der optischen Gleichmäßigkeit des Erscheinungsbildes, und schützt etwaig vorhandene organische Pigmente (pH-Neutralisierung des Untergrundes). Auftrag erfolgt satt, gleichmäßig deckend, mittels geeignetem Pinsel, Rolle oder Bürste auf trockenem Untergrund, welcher auch tragfähig sowie frei von Verunreinigungen (wie z.B. Staub, Russ, Algen etc.) sein muss. Verarbeitung nach Herstellerangaben. Während der Verarbeitungs- und Trocknungsphase darf die Umgebungs- bzw. Untergrundtemperatur nicht unter +5° C sinken:</p> | | | |
| | a) Verbrauch ca. 0,20-0,25 kg/m ² , Dichte ca. 1,5 kg/l, PH-Wert ca. 8,5. | m ² | € | 3,13 |
| 02.09.04.05 | <p>Wärmedämmputz mit Mörtel aus reinem, natürlichen hydraulischen Kalk NHL 3.5, Kork, weißem Bimsstein und Dolomitkalk, durch Aufspritzen aufgetragen, Wärmeleitfähigkeit ≤0,075 W/mK, Druckfestigkeit CS I bis CSII, kapillare Wasseraufnahme W1, Wasserdampfdurchlässigkeit ≤15; Dämmputz mit sehr hoher Porosität, Hygroskopie und Atmungsfähigkeit, geeignet für Decken und Mauern für innen und außen, einschließlich Eckverstärkung aus Metall und Putzkanten; nach Erhärtung des Putzes auftragen eines lösungsmittelfreien Härtungsmittel; als Endbeschichtung auftragen von Glättputz aus reinem Kalk NHL 3.5, Zuschlägen aus Quarzsand oder Dolomitkalk mit Sieblinie <1,4 mm, in einer Stärke von 3 mm einschließlich Einfärbung mit mineralischem Anstrich auf Basis von Kaliumsilikaten.</p> | | | |
| | a) Stärke 4cm | m ² | € | 50,02 |
| 02.09.04.06 | <p>Atmungsfähiger, entfeuchtender Putz mit hoher Porosität > 40%, Hygroskopie, Atmungsfähigkeit und reduzierter Kapillaraufnahme von Wasser für aufgehendes Mauerwerk aus Ziegel, Stein und Mischmauerwerk, das starker Feuchtigkeit und kapillarem Aufstieg ausgesetzt ist, unter Einsatz von Mörtel aus reinem, natürlichen, hydraulischen Kalk NHL 3.5, fein gemahlenem, natürlichen Puzzolan, Zuschlägen aus Quarzsand und Dolomitkalk mit Sieblinie < 2,5 mm, Dampfdiffusionswiderstand ≤6, max. Wärmeleitfähigkeit 0,50 W/mK, eingeschlossene Luft bei Herstellung > 25%; in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. Endbeschichtung aus fertig gemischtem Putz für innen und außen auf der Basis von natürlichem, hydraulischem Kalk NHL 3.5 und Zuschlägen, von Hand aufgetragen, Brandverhaltensklasse A1. Inbegriffen sind die Innengerüste für Raumhöhen bis zu 3,50 m:</p> | | | |
| | a) Stärke 2 cm | m ² | € | 37,45 |
| 02.09.05 | Stuckarbeiten | | | |
| 02.09.05.01 | <p>Stuck auf tragfähigem, fluchtrechtem Untergrund als vorspringende Fenster - u/o Türumrahmung auftragen und mit glatter Oberflächenbehandlung ausführen, einschließlich ausarbeiten der Ecken, Verkröpfungen und Endungen. Ausführung in Putzmörtel gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:</p> | | | |
| | a) Abwicklung bis 15 cm | m | € | 30,33 |
| | b) Abwicklung bis 30 cm | m | € | 33,75 |
| | c) Abwicklung bis 50 cm | m | € | 38,89 |
| 02.09.05.02 | <p>Stuck auf tragfähigem, fluchtrechtem Untergrund als vorspringender Fries auftragen und mit glatter Oberflächenbehandlung ausführen, einschließlich ausarbeiten der Ecken, Verkröpfungen und Endungen. Ausführung in Putzmörtel gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:</p> | | | |
| | a) Abwicklung bis 15 cm | m | € | 27,73 |
| | b) Abwicklung bis 30 cm | m | € | 32,77 |
| 02.09.05.03 | <p>Stuck auf Drahtputzkonstruktion als Gesims auftragen und mit glatter Oberflächenbehandlung ausführen, einschließlich ausarbeiten der Ecken, Kehlen, Verkröpfungen und Endungen. Ausführung in Putzmörtel gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das Vorhalten der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:</p> | | | |
| | a) Abwicklung bis 30 cm | m | € | 71,22 |

02 Opere da impresario - costruttore**02.09 Intonaci****02.09.04 Intonaco per applicazioni speciali**

opera prima dell'intonaco di finitura; serve per l'egualizzazione dell'assorbimento di acqua e per un'ulteriore idrofobizzazione del sottofondo (miglioramento ca. del 30%), per ottenere un'immagine ottica più uniforme e per proteggere eventuali pigmenti organici (neutralizzazione del ph del sottofondo). Posa di uno strato pieno e coprente mediante pennello, rotolo o spazzola su sottofondo asciutto che deve essere portante e libero da sporco (p.es. polvere, fuliggine, alghe, ecc.). Lavorazione secondo le indicazioni della ditta produttrice. Durante la lavorazione e la fase di asciugamento la temperatura ambiente e quella del sottofondo non possono scendere sotto i +5°C:

a) consumo ca. 0,20-0,25 kg/m², densità ca. 1,5 kg/l, valore ph ca. 8,5. m² € 3,13

02.09.04.05 Intonaco termoisolante a base di calce idraulica naturale NHL3,5, sughero, pomice bianca e calcare dolomitico, applicato a spruzzo, conducibilità termica ≤ 0,075 W/mK, resistenza a compressione da CS I a CS II, assorbimento d'acqua per capillarità W 1, permeabilità al vapore acqueo ≤ 15, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per solai e muri interni ed esterni, compresi angolari metallici e fasce guida; successiva applicazione, ad avvenuta essiccazione dell'intonaco, di indurente esente da solventi; rasatura finale consolidante e protettiva con intonaco rasante di pura calce, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria <1,4 mm in spessore di 3 mm, compresa colorazione finale con pittura minerale ai silicati di potassio.

a) spessore 4cm m² € 50,02

02.09.04.06 Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità > 40%, igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria < 2,5 mm, permeabilità al vapore acqueo ≤ 3, massima conducibilità termica 0,50 W/mK, aria inglobata in fase d'impasto > 25%, applicato a mano in due strati; finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali:

a) spessore 2 cm m² € 37,45

02.09.05 Opere da stuccatore

02.09.05.01 Stucco applicato su supporto portante tirato a filo per cornicione a rilievo di finestra e/o porta con finitura a frattazzo fine; compresa la formazione di angoli, spigoli, gole concave e terminali. Esecuzione con malta per intonaco conforme disegno. E' incluso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

a) sviluppo fino a 15 cm m € 30,33

b) sviluppo fino a 30 cm m € 33,75

c) sviluppo fino a 50 cm m € 38,89

02.09.05.02 Stucco su supporto portante tirato a filo per la formazione di fregio a rilievo con finitura a frattazzo fine; compresa la formazione di angoli, spigoli, gole concave e terminali. Esecuzione con malta per intonaco conforme disegno. E' incluso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

a) sviluppo fino a 15 cm m € 27,73

b) sviluppo fino a 30 cm m € 32,77

02.09.05.03 Stucco su rete portaintonaco per la formazione di cornicione con finitura a frattazzo fine; compresa la formazione di angoli, spigoli, gole convesse, gole concave e terminali. Esecuzione con malta per intonaci conforme disegno. E' incluso l'onere dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

a) sviluppo fino a 30 cm m € 71,22

02 Baumeisterarbeiten**02.09 Putzarbeiten****02.09.05 Stuckarbeiten**

| | | | |
|--------------------------|---|---|--------|
| b) Abwicklung bis 50 cm | m | € | 79,34 |
| c) Abwicklung bis 75 cm | m | € | 89,76 |
| d) Abwicklung bis 100 cm | m | € | 103,21 |

02.09.05.04 Faschen als Zulage zu vorbeschriebenem Putz; Putznuten mit flachem Grund und senkrechten Seitenflächen; Breite Putznute: 2 cm, Tiefe Putznute: 1 cm. Ausführung gemäß Zeichnung.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Faschenbreite: 30 cm | m2 | € | 29,79 |
| b) Faschenbreite: über 30 cm bis 40 cm | m2 | € | 26,76 |
| c) Faschenbreite: über 40 cm bis 50 cm | m2 | € | 25,34 |

02.09.05.05 Quadrierung als Zulage zu vorbeschriebenem Putz für das Herstellen der Profilierung von Quadermauerwerk mit regelmäßigen Schichthöhen und Quaderabmessungen im Läuferverband mit 1/2 Quader-Verzahnung. Fugenbreite: ca. 2 cm, Fugentiefe: ca. 1 cm. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Abmessungen Quader: ca. 110x30(H) cm | m2 | € | 41,02 |
| b) Abmessungen Quader: ca. 110x40(H) cm | m2 | € | 37,86 |
| c) Abmessungen Quader: ca. 110x50(H) cm | m2 | € | 35,02 |

02.09.05.06 Eckquadrierung als Zulage zu vorbeschriebenem Putz für das Herstellen der Profilierung von gleichmäßig gezahnten Eckquadern, über die Putzfläche vorstehend; Putzvorstand: 2 cm, Fugenbreite: ca. 2 cm, Fugentiefe: ca. 1 cm. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Abmessungen Quader: ca. 50x30x30(H) cm | m2 | € | 47,45 |
| b) Abmessungen Quader: ca. 50x30x40(H) cm | m2 | € | 47,45 |
| c) Abmessungen Quader: ca. 50x30x50(H) cm | m2 | € | 46,47 |

02.09.06 Trockenputz

02.09.06.01 Trockenputz aus Gipskartonplatten
siehe 04 Malerarbeiten

02.09.06.02 Wandverkleidung aus Gipskartonplatten-Glasfaserverbauplatten
siehe 04 Malerarbeiten

02.09.07 Einbauteile

02.09.07.01 Eckschutzschiene aus verzinktem Stahlblech mit Streckmetallschenkeln liefern und in Wandputz einbauen:

| | | | |
|------------------------|----|---|------|
| a) Einzellänge: 2,00 m | St | € | 6,55 |
| b) Einzellänge: 2,50 m | St | € | 7,04 |
| c) Einzellänge: 3,00 m | St | € | 7,58 |

02.10 Packlagen und Estricharbeiten

Die Gruppe 02.10 umfasst folgende Untergruppen:

- 02.10.01 Packlagen
- 02.10.02 Verbundestriche
- 02.10.03 Estriche auf Dämmschicht
- 02.10.04 Betonböden

02 Opere da impresario - costruttore**02.09 Intonaci****02.09.05 Opere da stuccatore**

| | | | |
|---------------------------|---|---|--------|
| b) sviluppo fino a 50 cm | m | € | 79,34 |
| c) sviluppo fino a 75 cm | m | € | 89,76 |
| d) sviluppo fino a 100 cm | m | € | 103,21 |

02.09.05.04 Supplemento all'intonaco precedentemente descritto per la formazione di fasce con bisellature rientrati lisce, larghezza biselli: 2 cm, profondità biselli: 1 cm. Esecuzione conforme disegno.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) larghezza fasce: 30 cm | m2 | € | 29,79 |
| b) larghezza fasce: oltre 30 cm fino 40 cm | m2 | € | 26,76 |
| c) larghezza fasce: oltre 40 cm fino 50 cm | m2 | € | 25,34 |

02.09.05.05 Supplemento all'intonaco precedentemente descritto per la formazione di sagoma di conci a corsi e blocchi regolari con giunti sfalsati di 1/2 blocco, larghezza giunti: ca. 2 cm, profondità: ca. 1 cm. Esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) dimensione blocchi: ca. 110x30(H) cm | m2 | € | 41,02 |
| b) dimensione blocchi: ca. 110x40(H) cm | m2 | € | 37,86 |
| c) dimensione blocchi: ca. 110x50(H) cm | m2 | € | 35,02 |

02.09.05.06 Supplemento all'intonaco precedentemente descritto per la formazione a rilievo di conci d'angolo con blocchi alternati a strati successivi regolari; sporgenza rilievo: 2 cm, larghezza giunti: ca. 2 cm, profondità: ca. 1 cm. Esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) dimensione blocchi: ca. 50x30x30(H) cm | m2 | € | 47,45 |
| b) dimensione blocchi: ca. 50x30x40(H) cm | m2 | € | 47,45 |
| c) dimensione blocchi: ca. 50x30x50(H) cm | m2 | € | 46,47 |

02.09.06 Intonaco a secco

02.09.06.01 Intonaco a secco in lastre di cartongesso
vedi 04 opere da pittore

02.09.06.02 Controparete preisolata, composta da lastre in cartongesso
vedi 04 opere da pittore

02.09.07 Profili

02.09.07.01 Paraspigolo in lamiera zincata con alette in lamiera stirata, fornito e posto sotto intonaco su parete:

| | | | |
|---------------------|-----|---|------|
| a) lunghezza 2,00 m | cad | € | 6,55 |
| b) lunghezza 2,50 m | cad | € | 7,04 |
| c) lunghezza 3,00 m | cad | € | 7,58 |

02.10 Vespai e sottofondi

Il gruppo 02.10 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.10.01 Vespai
- 02.10.02 Massetti di sottofondo
- 02.10.03 Massetti galleggianti
- 02.10.04 Pavimenti in cemento

02 Baumeisterarbeiten**02.10 Packlagen und Estricharbeiten**

02.10.05 Trockenunterböden

02.10.01 Packlagen

02.10.01.01 Unterbau, im Gebäude in Fußböden nichtunterkellerten Räume, aus Grobkies und/oder Schotter; liefern, einbringen, anebnen und verdichten, einschließlich Anebnen und Verdichten des Untergrundes, Ausfüllen mit abgestuftem Splitt, der Transport, das Abladen, das Verteilen des Materials, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|------------------------------------|----|---|-------|
| a) Schichtdicke: 25 cm | m2 | € | 6,26 |
| b) Schichtdicke: über 25 bis 30 cm | m2 | € | 7,14 |
| c) Schichtdicke: über 40 bis 50 cm | m2 | € | 11,01 |

02.10.01.02 Unterbau, im Gebäude in Fußböden nicht unterkellerten Räume, aus Recycling-Baustoff gemäß den Qualitätsrichtlinien für Recycling-Baustoffe der Auton.Prov.BZ-Südtirol; Baustoff: RB-Betongranulat 40/70mm; liefern, einbringen, anebnen und verdichten, einschließlich Anebnen und Verdichten des Untergrundes, Ausfüllen mit abgestuftem Splitt, der Transport, das Abladen, das Verteilen des Materials, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|------------------------------------|----|---|------|
| a) Schichtdicke: 25 cm | m2 | € | 5,38 |
| b) Schichtdicke: über 25 bis 30 cm | m2 | € | 5,48 |
| c) Schichtdicke: über 40 bis 50 cm | m2 | € | 9,39 |

02.10.02 Verbundestriche

02.10.02.01 Unterbeton, Dicke: 10 cm; liefern, auf Unterlage aus Grobkies oder Schotter einbringen, eben oder mit Gefälle, Oberfläche mit der langen Latte abziehen; Beton mit garantierten Eigenschaften
Zuschlag Dmax 16mm, Konsistenzklasse S4, Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C25 | m2 | € | 12,78 |
|---|----|---|-------|

02.10.02.02 Aufpreis auf Position .01 für jeden weiteren cm Dicke m2cm € 1,14

02.10.02.03 Ausgleichestrich, Dicke: 5-6 cm; liefern für Bodenausgleiche und Einebnungen auf tragenden Untergrund aufbringen, Oberfläche eben mit der langen Latte abziehen; Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C10, Klasse F4 | m2 | € | 10,70 |
| b) Schaumbeton mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C5, max. Wärmeleitfähigkeit 0,8 W/mK, maschinell verarbeiten und mit Pumpe einbringen | m2 | € | 5,87 |
| c) Leichtbeton ohne Mindestfestigkeitsklasse mit Zuschlägen aus Vermikulit im M.V. von 250 kg Zement R 325 pro m3 Fertiggemisch | m2 | € | 13,91 |
| d) Leichtbeton ohne Mindestfestigkeitsklasse mit Zuschlägen aus Perlitgranulat, Korngröße von 2-3 mm ohne Mindestdruckfestigkeitsklasse, max. Wärmeleitfähigkeit 0,6 W/mK | m2 | € | 13,12 |

| | | | |
|---|----|---|-------|
| e) Leichtbeton mit Zuschlägen aus Blähton, Korngröße von 3-8 mm, Dichte ca. 1150 kg/m3, Druckfestigkeit >16N/mm2, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,32 W/mK | m2 | € | 11,57 |
|---|----|---|-------|

02.10.02.04 Aufpreis auf Position .03 a) für jeden weiteren cm Dicke m2cm € 1,14

02.10.02.05 Aufpreis auf Position .03 b) für jeden weiteren cm Dicke m2cm € 0,67

02.10.02.06 Aufpreis auf Position .03 c) für jeden weiteren cm Dicke m2cm € 2,20

02.10.02.07 Aufpreis auf Position .03 d) für jeden weiteren cm Dicke m2cm € 1,76

02 Opere da impresario - costruttore**02.10 Vespai e sottofondi**

02.10.05 Sottofondi a secco

02.10.01 Vespai

02.10.01.01 Ossatura di sottofondo per pavimenti contro terra all'interno di un fabbricato, con inerti di ghiaia grossa e/o pietrame di cava; forniti e posti in opera spianati a livello e costipati, compresi la spianatura e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto, lo scarico, la distribuzione del materiale, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--|------|-------|
| a) spessore 25 cm | m2 € | 6,26 |
| b) spessore superiore a 25 cm fino 30 cm | m2 € | 7,14 |
| c) spessore superiore a 40 cm fino 50 cm | m2 € | 11,01 |

02.10.01.02 Ossatura di sottofondo per pavimenti contro terra all'interno di un fabbricato, con materiale inerte riciclato conforme le linee guida emanate dalla Prov. auton. di BZ-AA che definiscono la qualità dei materiali edili riciclati; materiale inerte: RB-granulato di calcestruzzo 40/70mm; fornito e posto in opera spianato a livello e costipato, compresi la spianatura e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto, lo scarico, la distribuzione del materiale, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--|------|------|
| a) spessore 25 cm | m2 € | 5,38 |
| b) spessore superiore a 25 cm fino 30 cm | m2 € | 5,48 |
| c) spessore superiore a 40 cm fino 50 cm | m2 € | 9,39 |

02.10.02 Massetti di sottofondo

02.10.02.01 Massetto in conglomerato cementizio, spessore 10 cm; fornito e posto in opera su vespaio, tirato in piano o in pendenze; superficie finita a frattazzo lungo; calcestruzzo a prestazione garantita, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4, esecuzione conforme disegno:

| | | |
|---|------|-------|
| a) con una classe di resistenza minima di C25 | m2 € | 12,78 |
|---|------|-------|

02.10.02.02 Sovrapprezzo alla voce .01 per ogni cm di maggior spessore m2cm € 1,14

02.10.02.03 Massetto livellante, spessore 5-6 cm; fornito e dato in opera su supporto portante per la formazione di piani di posa, tirato in piano con superficie finita a frattazzo lungo; esecuzione conforme disegno:

| | | |
|--|------|-------|
| a) con una classe di resistenza minima di C10, classe F4 | m2 € | 10,70 |
| b) cemento cellulare con una classe di resistenza minima di C5, massima conducibilità termica 0,8 W/mK, eseguito a macchina e pompato in opera | m2 € | 5,87 |
| c) impasto di vermiculite senza classe di resistenza minima dosato a 250 kg di cemento R 325 per m3 d'impasto | m2 € | 13,91 |
| d) impasto di perlite senza classe di resistenza minima confezionato con inerti granulometrici di mm 2-3 mm e dosato a 250 kg per m3 d'impasto, massima conducibilità termica 0,6 W/mK | m2 € | 13,12 |

e) impasto di argilla espansa confezionato con inerti granulometrici di 3-8, densità 1150 kg/m3, resistenza a compressione >16N/mm2, massima conducibilità termica 0,32 W/mK m2 € 11,57

02.10.02.04 Sovrapprezzo alla voce .03 a) per ogni cm di maggior spessore m2cm € 1,14

02.10.02.05 Sovrapprezzo alla voce .03 b) per ogni cm di maggior spessore m2cm € 0,67

02.10.02.06 Sovrapprezzo alla voce .03 c) per ogni cm di maggior spessore m2cm € 2,20

02.10.02.07 Sovrapprezzo alla voce .03 d) per ogni cm di maggior spessore m2cm € 1,76

| | | | | |
|-----------------|---|------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.10 | Packlagen und Estricharbeiten | | | |
| 02.10.02 | Verbundestriche | | | |
| 02.10.02.08 | Aufpreis auf Position .03 e) für jeden weiteren cm Dicke | m2cm | € | 1,19 |
| 02.10.02.09 | Verbundestrich aus Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C10, als Gefälleestrich von Flachdächern, durchschnittliche Estrichdicke: 7 cm; liefern, zur Aufnahme von Dachabdichtungen einbringen, Oberfläche eben oder mit Gefälle abziehen und glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. | m2 | € | 16,50 |
| 02.10.02.10 | Zementestrich aus Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C10, als Schutzschicht von Abdichtungen, Dicke: min. 5 cm; liefern und einbringen, Oberfläche eben oder mit Gefälle abziehen und glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. | m2 | € | 14,67 |
| 02.10.02.11 | Kehlsockel aus Zementmörtel, obere Fläche gerade, Sockelhöhe: 60 mm, Dicke: 10 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. | m | € | 12,23 |
| 02.10.02.12 | Schutzschicht aus Zementmörtel für Wandanschluss der Abdichtung, Dicke: 5 cm; liefern und mit Putzträger aus verzinktem Draht (im Preis inbegriffen) einbringen; Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) für Höhen bis zu 50 cm | m | € | 21,03 |
| | b) für Höhen über 50 bis 75 cm | m | € | 24,95 |
| 02.10.03 | Estrich auf Dämmschicht | | | |
| 02.10.03.01 | Zementestrich CT C20-F4 als schwimmender Estrich, aus Zementbeton mit Zuschlagstoffen Sieblinie A/B 0-8 mm, ca. 250 kg/m3 Zement CEMII 32,5R A-LL, W/Z min. 0,4 - max. 0,6. Mindestfestigkeitsklasse CT C20-F4. Rohdichte ca. 2000 kg/m3, Estrichdicke: 5 cm; liefern, einbringen und verdichten zur Aufnahme von elastischen/textilen Belägen, von Parkett, von Fliesen-/Plattenbelägen im Dünnbett nach max. 56 Tagen. Oberfläche eben abziehen und maschinell glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist die Anlegung von Dehnfugen mittels Kellenschnitt bei Flächen über 30 m2. Der Estrich muss vor aufsteigender Feuchte angemessen geschützt werden. Additive zur Einhaltung des max. Luftporengehaltes. | m2 | € | 16,14 |
| 02.10.03.02 | Aufpreise auf Position .01 | | | |
| | a) für jeden weiteren cm Dicke | m2cm | € | 1,13 |
| | b) für Belegreife von max. 21 Tagen | m2cm | € | 0,66 |
| | c) für Belegreife von max. 14 Tagen | m2cm | € | 0,83 |
| | d) für Belegreife von max. 7 Tagen | m2cm | € | 1,15 |
| | e) für Belegreife von max. 3 Tagen | m2cm | € | 1,59 |
| 02.10.03.03 | Heizestrich, CT C20-F4 als schwimmender Estrich, aus Zementbeton mit Zuschlagstoffen Sieblinie A/B 0-8 mm, ca. 250 kg/m3 Zement CEMII 32,5R A-LL, W/Z min. 0,4 - max. 0,6. Mindestfestigkeitsklasse CT C20-F4, min. Wärmeleitfähigkeit 1,4 W/m2K, Rohdichte ca. 2000 kg/m3, Estrichdicke: 6,5 cm; min. Heizrohrüberdeckung 4,5 cm, liefern, einbringen und verdichten zur Aufnahme von elastischen/textilen Belägen, von Parkett, von Fliesen-/Plattenbelägen im Dünnbett nach max. 56 Tagen. Oberfläche eben abziehen und maschinell glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist die Anlegung von Dehnfugen mittels Kellenschnitt bei Flächen über 30 m2. Der Estrich muss vor aufsteigender Feuchte angemessen geschützt werden. Additive zur Einhaltung des max. Luftporengehaltes. | m2 | € | 17,84 |
| 02.10.03.04 | Aufpreise auf Position .03 | | | |
| | a) für jeden weiteren cm Dicke. | m2cm | € | 1,13 |
| | b) für Belegreife von max. 21 Tagen | m2cm | € | 0,66 |
| | c) für Belegreife von max. 14 Tagen | m2cm | € | 0,83 |
| | d) für Belegreife von max. 7 Tagen | m2cm | € | 1,15 |

| | | | | |
|-----------------|---|------|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.10 | Vespai e sottofondi | | | |
| 02.10.02 | Massetti di sottofondo | | | |
| 02.10.02.08 | Sovrapprezzo alla voce .03 e) per ogni cm di maggior spessore | m2cm | € | 1,19 |
| 02.10.02.09 | Massetto in malta di cemento con una classe di resistenza minima di C10, per la formazione di pendenze di tetti piani, spessore medio 7 cm; fornito e dato in opera per sottofondi di impermeabilizzazioni di coperture, tirato in piano o in pendenza e lisciato; esecuzione conforme disegno. | m2 | € | 16,50 |
| 02.10.02.10 | Massetto in malta di cemento con una classe di resistenza minima di C10, per la protezione di impermeabilizzazioni, spessore min. 5 cm; fornito e dato in opera, tirato in piano o in pendenza e lisciato; esecuzione conforme disegno. | m2 | € | 14,67 |
| 02.10.02.11 | Zoccolino con gola in malta di cemento e bordo superiore piano, altezza 60 mm, spessore 10 mm; esecuzione conforme disegno. | m | € | 12,23 |
| 02.10.02.12 | Rivestimento protettivo in malta di cemento per raccordo verticale di impermeabilizzazione, spessore 5 cm, fornito e dato in opera con retina portaintonaco in ferro zincato (compresa nel prezzo); esecuzione conforme disegno: | | | |
| | a) per altezze fino a 50 cm | m | € | 21,03 |
| | b) per altezze da 50 cm e fino a 75 cm | m | € | 24,95 |
| 02.10.03 | Massetti galleggianti | | | |
| 02.10.03.01 | Massetto in sabbia cemento CT C20-F4 galleggiante, costituito da inerti con granulometria A/B 0-8 mm, ca. 250 kg/m3 di cemento CEMII 32,5R A-LL, valore a/c min 0,4 max. 0,6. Resistenza minima CT C20-F4. Peso specifico ca. 2000 kg/m3, spessore 5 cm, fornito e messo in opera e vibrato per posa di rivestimenti in ceramica, parquet, laminato, linoleum, PVC o moquette dopo max. 56 giorni. Staggiato e lisciato a macchina; esecuzione conforme al disegno. S' intende compresa nel prezzo la formazione di giunti mediante taglio di cazzuola per superfici oltre i 30 m2. Il massetto deve essere protetto adeguatamente da possibili risalite di umidità. Additivi per rispettare percentuale massima pori d'aria. | m2 | € | 16,14 |
| 02.10.03.02 | Sovrapprezzi alla voce .01 | | | |
| | a) per ogni centimetro di maggiore spessore | m2cm | € | 1,13 |
| | b) maturità di posa 21gg | m2cm | € | 0,66 |
| | c) maturità di posa 14 gg | m2cm | € | 0,83 |
| | d) maturità di posa 7 gg | m2cm | € | 1,15 |
| | e) maturità di posa 3 gg | m2cm | € | 1,59 |
| 02.10.03.03 | Massetto radiante in sabbia cemento CT C20-F4, costituito da inerti con granulometria A/B 0-8 mm, ca. 250 kg/m3 di cemento CEMII 32,5R A-LL, valore a/c min 0,4 max. 0,6. Resistenza minima CT C20-F4. Trasmittanza termica min. 1,4 W/m2K, peso specifico ca. 2000 kg/m3, spessore 6,5 cm, spessore sopra tubo riscaldamento min. 4,5 cm. fornito e messo in opera per posa di rivestimenti in ceramica, parquet, laminato, linoleum, PVC o moquette dopo max. 56 giorni. Staggiato e lisciato a macchina; esecuzione conforme al disegno. S' intende compresa nel prezzo la formazione di giunti mediante taglio di cazzuola per superfici oltre i 30 m2. Il massetto deve essere protetto adeguatamente da possibili risalite di umidità. Additivi per rispettare percentuale massima pori d'aria. | m2 | € | 17,84 |
| 02.10.03.04 | Sovrapprezzi alla voce .03 | | | |
| | a) per ogni centimetro di maggiore spessore. | m2cm | € | 1,13 |
| | b) maturità di posa 21gg | m2cm | € | 0,66 |
| | c) maturità di posa 14 gg | m2cm | € | 0,83 |
| | d) maturità di posa 7 gg | m2cm | € | 1,15 |

| | | | | |
|--------------------|--|------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.10 | Packlagen und Estricharbeiten | | | |
| 02.10.03 | Estrich auf Dämmschicht | | | |
| | e) für Belegreife von max. 3 Tagen | m2cm | € | 1,59 |
| | f) pro CM Messstellen Markierung (1/100 m2). | St | € | 4,97 |
| 02.10.03.05 | Anhydritestrich als schwimmender, selbstnivellierender Estrich, aus Anhydritmörtel, hergestellt mit Zuschlagstoffen 0-4mm, Mindestfestigkeitsklasse C20, Estrichdicke: 4 cm; liefern und einbringen, zur Aufnahme von elastischen/textilen Belägen, von Parkett; Oberflächen eben abziehen und glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. | m2 | € | 19,50 |
| 02.10.03.06 | Aufpreis auf Position .05 für jeden weiteren cm Dicke. | m2cm | € | 1,58 |
| 02.10.03.08 | Zementestrich CT C20-F4 als schwimmender, selbstnivellierender Estrich, aus Zementbeton. Mindestfestigkeitsklasse CT C20-F4. Rohdichte ca. 2000 kg/m3, Estrichdicke: 4 cm; liefern und einbringen zur Aufnahme von elastischen/textilen Belägen, von Parkett, von Fliesen-/Plattenbelägen im Dünnbett nach max. 28 Tagen. Ausführung gemäß Zeichnung. Der Estrich muss vor aufsteigender Feuchte angemessen geschützt werden. Additive zur Einhaltung des max. Luftporengehaltes. | m2 | € | 17,40 |
| 02.10.03.09 | Hochfester Estrich, Zementestrich CT C40-F6 als schwimmender Estrich, aus Zementbeton mit Zuschlagstoffen Sieblinie A/B 0-8 mm, ca. 320 kg/m3 Zement CEMII 42,5R A-LL, W/Z min. 0,4 - max. 0,6. Mindestfestigkeitsklasse CT C40-F6, min. Nutzlast 5 kN/m2. Rohdichte ca. 2100 kg/m3, Estrichdicke: 6,5 cm; liefern, einbringen und verdichten. Oberfläche eben abziehen und maschinell glätten; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist die Anlegung von Dehnfugen mittels Kellenschnitt bei Flächen über 30 m2. Der Estrich muss vor aufsteigender Feuchte angemessen geschützt werden. Additive zur Einhaltung des max. Luftporengehaltes. | m2 | € | 23,26 |
| 02.10.04 | Betonböden | | | |
| 02.10.04.02 | Industrieboden, aus Unterbeton mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C25/30, Dicke: 15 cm; Verschleißschicht aus einem Gemisch aus Zement und kugeligem Quarzsand, Auftragsmenge: 4 kg/m2; liefern und auf tragenden Untergrund eben oder mit Gefälle aufbringen, einschließlich der Unterteilung der Bodenfläche durch Dehnfugen in Feldern zu ca. 4x4 m, der Dehnfugenausbildung und der Fugenversiegelung; Ausführung gemäß Zeichnung. Die erforderliche Bewehrung lt. statischer Berechnung ist nicht inbegriffen und wird gesondert vergütet. | | | |
| | a) mit rauher Oberfläche | m2 | € | 20,30 |
| | b) mit mechanisch geglätteter Oberfläche | m2 | € | 20,30 |
| | c) Aufpreis auf Position .02 a) für jeden weiteren cm Dicke | m2cm | € | 1,66 |
| | d) Aufpreis auf Position .02 b) für jeden weiteren cm Dicke | m2cm | € | 1,61 |
| | e) mit Fischgrätenmuster | m2 | € | 39,90 |
| 02.10.05 | Trockenunterböden | | | |
| 02.10.05.01 | Rohrausgleichsschicht als Unterlagestrich aus harten Holzfasernplatten, Dicke 8 mm, abgedeckt mit Schutzlage aus Polyäthylenfolie: 0,20 mm, Unterlagschüttung aus hydrofobierten Perlite; liefern, trocken auf tragenden Unterlagen aufbringen, Schüttung waagrecht abziehen und verdichten, Fertigteilstrichnenndicke (unter Belastung): 40 mm, zur Aufnahme von Zementestrichen. Ausführung gemäß Zeichnung. | m2 | € | 14,89 |
| 02.10.05.02 | Aufpreis auf Position .01 für jeden weiteren cm Dicke | m2cm | € | 1,49 |
| 02.10.05.03 | Rohrausgleichsschicht aus harten Holzfasernplatten, Dicke 8 mm, Ausgleichschüttung mit umhüllten Perlite (Bitumen, Naturharz- oder Mineralstoff); liefern, trocken auf tragenden Untergrund aufbringen, Schüttung waagrecht abziehen und verdichten, Platten dicht mit versetzten Kopfstoßfugen verlegen, einschließlich Randstreifen. Fertigteilstrichnenndicke (unter Belastung): 60 mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Schüttungen über 55 mm Dicke sind mechanisch zu verdichten. | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|------|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.10 | Vespai e sottofondi | | | |
| 02.10.03 | Massetti galleggianti | | | |
| | e) maturità di posa 3 gg | m2cm | € | 1,59 |
| | f) per marcatura punto di misurazione carburo (1/100 m2). | cad | € | 4,97 |
| 02.10.03.05 | Massetto galleggiante autolivellante in malta di anidride, confezionato con inerti 0-4mm, classe di resistenza minima C20, spessore 4 cm, fornito e dato in opera per sottofondi di pavimenti posati con adesivo, tirato in piano e lisciato; esecuzione conforme disegno. | m2 | € | 19,50 |
| 02.10.03.06 | Sovrapprezzo alla voce .05 per ogni cm di maggior spessore | m2cm | € | 1,58 |
| 02.10.03.08 | Massetto in sabbia cemento CT C20-F4 galleggiante, autolivellante. Resistenza minima CT C20-F4. Peso specifico ca. 2000 kg/m3, spessore 4 cm, fornito e messo in opera per posa di rivestimenti in ceramica, parquet, laminato, linoleum, PVC o moquette dopo max. 28 giorni. Esecuzione conforme al disegno. S' intende compresa nel prezzo la formazione di giunti mediante taglio di cazzuola per superfici oltre i 30 m2. Il massetto deve essere protetto adeguatamente da possibili risalite di umidità. Additivi per rispettare percentuale massima pori d'aria. | m2 | € | 17,40 |
| 02.10.03.09 | Massetto ad alta resistenza in sabbia cemento CT C40-F6, costituito da inerti con granulometria A/B 0-8 mm, ca. 320 kg/m3 di cemento CEMII 42,5R A-LL, valore a/c min 0,4 max. 0,6. Resistenza minima CT C35-F6, carico utile min. 5 kN/m2, peso specifico ca. 2100 kg/m3, spessore 6,5 cm fornito e messo in opera e vibrato. Staggiato e lisciato a macchina; esecuzione conforme al disegno. S' intende compresa nel prezzo la formazione di giunti mediante taglio di cazzuola per superfici oltre i 30 m2. Il massetto deve essere protetto adeguatamente da possibili risalite di umidità. Additivi per rispettare percentuale massima pori d'aria. | m2 | € | 23,26 |
| 02.10.04 | Pavimenti in cemento | | | |
| 02.10.04.02 | Pavimento industriale con massetto di sottofondo in calcestruzzo, classe di resistenza minima C25/30, spessore 15 cm, e strato superficiale d'usura in aggregato di cemento e quarzo sferoidale, in ragione, di 4 kg/m2; fornito e dato in opera su supporto portante, tirato in piano o in pendenza, compresa la suddivisione del pavimento mediante giunti di dilatazione a quadri da ca. 4x4 m, la formazione dei giunti di dilatazione e la sigillatura dei giunti; esecuzione conforme disegno. L'armatura necessaria secondo i calcoli statici non è compresa e verrà contabilizzata a parte. | | | |
| | a) superficie con finitura antiscivolo | m2 | € | 20,30 |
| | b) con superficie finita con frattazzatura meccanica | m2 | € | 20,30 |
| | c) Sovrapprezzo alla voce .02 a) per ogni cm di maggior spessore | m2cm | € | 1,66 |
| | d) Sovrapprezzo alla voce .02 b) per ogni cm di maggior spessore | m2cm | € | 1,61 |
| | e) a spina di pesce | m2 | € | 39,90 |
| 02.10.05 | Sottofondi a secco | | | |
| 02.10.05.01 | Strato livellante con piano di posa in pannelli compressi in fibra di legno, spessore 8 mm, sovrastante telo di protezione in polietilene, spessore 0,20 mm, sostrato di riporto in granulato di perlite idrofobica; fornito e posto in opera a secco su supporto portante, sostrato di riporto tirato a livello e costipato; spessore nominale complessivo (sotto carico): 40 mm, per la posa di massetti in malta di cemento. Esecuzione conforme disegno. | m2 | € | 14,89 |
| 02.10.05.02 | Sovrapprezzo alla voce .01 per ogni cm di maggior spessore. | m2cm | € | 1,49 |
| 02.10.05.03 | Strato livellante con piano di posa in pannelli compressi in fibra di legno conforme, spessore 8 mm, sostrato di riporto in granulato di perlite rivestita (bitume, resine naturali, minerali), fornito e posto in opera a secco su supporto portante, sostrato di riporto tirato a livello e costipato, pannelli posti in opera con giunti ben serrati e sfalsati, compreso le fasce antirumore a parete. Spessore nominale complessivo (sotto carico): 60 mm. Esecuzione conforme disegno. Riporti che superano i 55 mm sono da | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|---------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.10 | Packlagen und Estricharbeiten | | | |
| 02.10.05 | Trockenunterböden | | | |
| | | | m2 | € 23,50 |
| 02.10.05.04 | Aufpreis auf Position .03 für jeden weiteren cm Dicke | | m2cm | € 2,38 |
| 02.10.05.05 | Fertigteilestrich aus Platten; liefern, dicht, mit versetzten Kopfstoßfugen auf vorhandenem Unterbau verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | b) Gipsfaserplatte, wasserabweisend, Brandverhalten Klasse A2, mit Nut und Feder, verleimt, Dicke: 20 mm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,34 W/mK, Rohdichte 1.150 kg/m ³ , Diffusionswiderstandszahl ca. 13, geeignet zur Aufnahme von textilen Belägen, Parkett und Fliesenbelägen im Dünnbett | | m2 | € 31,68 |
| | c) Holzspanplatten mit Nut und Feder, verleimt, Stärke min. 16 mm, zur Aufnahme von elastischen Belägen und Parkett | | m2 | € 15,97 |
| | d) zementgebundene Perlite-Bauplatten, wasserbeständig, Brandverhalten Klasse A2, zweilagig, vollflächig verkleben, mit Schnellbauschrauben befestigen, Fugen verspachteln, Gesamtdicke: 25 mm, zur Aufnahme von Fliesen-/Plattenbeläge im Dünnbett (Naßzellen) | | m2 | € 47,53 |
| 02.10.05.06 | Fertigteilestrich aus Dämmplatten aus Perlite und Naturfaser, Dicke: 20 mm, Unterlagschüttung aus umhüllten Perlit (Bitumen); auf Beton zur Aufnahme von Flachdachabdichtungen (im Preis nicht inbegriffen); liefern, trocken auf Untergrund mit vorhandener Dampfsperrschicht einbringen; Schüttung mit Gefälle abziehen und verdichten; Platten dicht mit versetzten Kopfstoßfugen auf die Gefälleschicht mit Adhäsionskleber befestigen. Durchschnittliche Fertigteileinnenddicke (unter Belastung): 70 mm. Ausführung gemäß Zeichnung. | | m2 | € 29,94 |
| 02.10.05.07 | Aufpreis auf Position .06 für jeden weiteren cm Dicke der Gefälleschicht aus Perlite | | m2cm | € 3,07 |
| 02.10.05.08 | Aufpreis auf Position .06 für jeden weiteren cm Dicke der Dämmplatte | | m2cm | € 2,20 |
| 02.10.05.09 | Ausgleichsschüttung aus Perlitegranulat in einer Wabenstruktur aus Karton, liefern und durch leichtes Verdichten setzungssicher in die vorhandenen Gefache der Konstruktion einbringen. Wärmeleitfähigkeit 0,06 W/mK, Schüttrohdichte ca. 120-160 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand 1-2, Brandschutzklasse Euroklasse A1 (nicht brennbar), Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist die Wabenstruktur aus Karton in der Höhe der Schüttung, das leichte Verdichten (Klopfen, leichtes Nachdrücken), sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Stärke 40mm | | m2 | € 21,29 |
| | b) Stärke 60mm | | m2 | € 24,51 |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | | | |
| | Die Gruppe 02.11 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 02.11.01 Waagerechte Abdichtung in Wänden | | | |
| | 02.11.02 Abdichtung von Außenwandflächen | | | |
| | 02.11.03 Abdichtung von Bodenflächen | | | |
| | 02.11.04 Trennschichten, Schutzschichten | | | |
| | 02.11.05 Abdichtungen über Bewegungsfugen | | | |
| | 02.11.06 Schließen von Fugen | | | |
| | 02.11.07 Hohlkehlen | | | |
| | 02.11.08 Dachabdichtungen | | | |
| 02.11.01 | Waagerechte Abdichtung unter Wänden | | | |
| 02.11.01.01 | Waagerechte Abdichtung in Wänden gegen Bodenfeuchtigkeit, einschließlich der Reinigung des Untergrundes der abzudichtenden Flächen, der Stoßüberdeckungen und des Verschnittes: | | | |
| | a) mit Bitumenbahn zu 1500 g/m ² , einlagig, Minstdicke 3mm, Stoßüberdeckungen kleben | | m2 | € 5,13 |

| | | | |
|--------------------|--|--------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.10 | Vespai e sottofondi | | |
| 02.10.05 | Sottofondi a secco | | |
| | costipare meccanicamente. | m2 € | 23,50 |
| 02.10.05.04 | sovrapprezzo alla voce .03 per ogni cm di maggior spessore. | m2cm € | 2,38 |
| 02.10.05.05 | Piano di posa con pannelli, forniti e posti in opera con giunti ben serrati e sfalsati su sottofondo preesistente con piano di posa in elementi prefabbricati. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | b) pannelli in fibra di gesso idrofobica e ignifuga classe A2, spessore 20 mm, lavorati a maschio e femmina con giunti incollati, spessore 19 mm, massima conducibilità termica 0,34 W/mK, densità ca. 1.150 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 13, idoneo per pavimenti caldi e freddi posati a colla | m2 € | 31,68 |
| | c) pannelli truciolari, lavorati a maschio e femmina, incollati, spessore min. 16 mm, per pavimenti caldi posati a colla | m2 € | 15,97 |
| | d) lastre di perlite legata con cemento, idrofobiche, ignifughe classe A2, in duplice strato, completamente incollate, fissate con viti autofilettanti, giunti rasati, spessore complessivo 25 mm, per pavimenti freddi posati a colla (bagni) | m2 € | 47,53 |
| 02.10.05.06 | Sottofondo prefabbricato in pannelli isolanti a base di perlite e fibre naturali, spessore 20 mm, sostrato di riporto in granulato di perlite rivestita (bitumata); su supporto cementizio per la posa di manti impermeabili di tetti piani (esclusi dal prezzo); fornito e posto in opera a secco su piano d'appoggio con barriera al vapore preesistente; sostrato di riporto tirato in pendenza e costipato; pannelli posti in opera con giunti ben serrati e sfalsati, incollati con pasta adesiva sul sostrato di riporto. Spessore nominale medio del sottofondo prefabbricato (sotto carico): 70 mm. Esecuzione conforme disegno. | m2 € | 29,94 |
| 02.10.05.07 | Sovrapprezzo alla voce .06 per ogni cm di maggior spessore di sostrato in perlite | m2cm € | 3,07 |
| 02.10.05.08 | Sovrapprezzo alla voce .06 per ogni cm di maggior spessore di pannello isolante | m2cm € | 2,20 |
| 02.10.05.09 | Riporto livellante di perlite granulare in una struttura a nido d'api in cartone, fornito e steso con leggero costipamento nella struttura della costruzione per prevenire assestamenti. Conducibilità termica 0,06 W/mK, densità del riporto ca. 120-160 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 1-2. reazione al fuoco: euroclasse A1 (non infiammabile), esecuzione conforme disegno. Sono compresi la struttura a nido d'api in cartone nell' altezza del riporto, il costipamento leggero (battitura e pressione leggera), nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) Spessore 40mm | m2 € | 21,29 |
| | b) Spessore 60mm | m2 € | 24,51 |
| 02.11 | Impermeabilizzazioni | | |
| | Il gruppo 02.11 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.11.01 Impermeabilizzazione orizzontale di pareti | | |
| | 02.11.02 Impermeabilizzazione verticale di pareti | | |
| | 02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi | | |
| | 02.11.04 Strati di scorrimento, strati protettivi | | |
| | 02.11.05 Giunti | | |
| | 02.11.06 Sigillatura di giunti | | |
| | 02.11.07 Gusci di raccordo | | |
| | 02.11.08 Impermeabilizzazione di tetti | | |
| 02.11.01 | Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti | | |
| 02.11.01.01 | Impermeabilizzazione orizzontale di murature contro la permeabilità capillare, compresa la pulizia della superficie da isolare, le sovrapposizioni e gli sfridi, eseguita con: | | |
| | a) monostrato di feltro bitumato di 1500 g/m2, spessore minimo 3mm, con giunti sovrapposti e saldati | m2 € | 5,13 |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | | | |
| 02.11.01 | Waagerechte Abdichtung unter Wänden | | | |
| | b) mit Bitumenbahn zu 1500 g/m ² , einlagig, Minstdicke 3mm, vollflächig kleben | m ² | € | 6,87 |
| 02.11.01.02 | Waagerechte Abdichtung in Wänden gegen Bodenfeuchtigkeit, einschließlich Reinigen des Untergrundes der abzudichtenden Flächen: | | | |
| | a) aus Dichtungsschlämme mit einer Auftragsmenge von 2000 g/m ² entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes verarbeitet | m ² | € | 7,28 |
| 02.11.02 | Abdichtung von Außenwandflächen | | | |
| 02.11.02.01 | Abdichtung von Außenwandflächen gegen Bodenfeuchtigkeit; liefern und ausführen. Inbegriffen sind die Reinigung der Wandfläche und der Verschnitt: | | | |
| | c) mit zwei Kaltaufstrichen aus Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 2000 g/m ² . Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein. | m ² | € | 7,71 |
| | d) mit einem Kaltaufstrich aus lösungsmittelhaltigem Bitumen, in einer Mindestauftragsmenge von 250 g/m ² | m ² | € | 5,92 |
| | f) mit trinkwassertauglichen Dichtungsschlämmen mehrschichtig aufgetragen und entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes verarbeitet in der Mindestauftragsmenge von 4000 g/m ² . Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein. | m ² | € | 10,76 |
| | g) Kratz/Füllspachtelung aus 2-Komponenten-Kunststoff-Bitumendickbeschichtung, in der Mindestauftragsmenge von 4000 g/m ² ; Voranstrich als Grundierung mit einer Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 200 g/m ² . Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein. | m ² | € | 20,10 |
| | h) Kratz/Füllspachtelung aus 2-Komponenten-Kunststoff-Bitumendickbeschichtung, in der Mindestauftragsmenge von 2000 g/m ² . Voranstrich als Grundierung mit einer wasserverdünnten Bitumenemulsion in der Mindestauftragsmenge von 200g/m ² . Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein. | m ² | € | 14,67 |
| 02.11.02.02 | Diffusionsoffene Fassadenbahn für hinterlüftete Fassaden, mit Acrylat-Spezialbeschichtung auf Polyestervlies, Brandverhalten Klasse B2, diffusionsäquivalente Luftschichtdicke Sd ca. 0,09m, wasserundurchlässig, dauerhaft UV-beständig, liefern, verlegen und verkleben, mit mindestens 10 cm übergreifenden Stößen auf einem bereits vorhandenen Untergrund lose verlegen. Ausführung gemaess Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, einschließlich Reinigung der Wandflächen, der Verschnitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) diffusionsoffene Fassadenbahn, Mindestauftragsmenge 260 g/ m ² | m ² | € | 12,47 |
| 02.11.03 | Abdichtung von Bodenflächen | | | |
| 02.11.03.01 | Abdichtung von Bodenflächen mit einer Lage lose verlegter Bitumen-Schweißbahn, Zugwiderstand: 500-400 N/5cm, Temperaturbeständig: -15 C°, mit 10 cm Seitenlänge und 15 cm an der Kopfseite und übergreifenden heißverschweißten vertikalen Stößen von mindestens 20 cm, einschließlich Reinigung des Untergrundes, Wandanschlüsse und Verschnitt: | | | |
| | a) aus Bitumen-Schweißbahn 3 mm dick mit Polyestereinlage mit endloser Faser | m ² | € | 9,23 |
| | b) aus Bitumen-Schweißbahn 4 mm dick mit Polyestereinlage mit endloser Faser | m ² | € | 9,33 |
| | c) aus Bitumen-Schweißbahn 3 mm dick mit Glasfasereinlage | m ² | € | 6,55 |
| | d) aus Bitumen-Schweißbahn 4 mm dick mit Glasfasereinlage | m ² | € | 7,86 |

| | | | |
|--------------------|---|------------------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.11 | Impermeabilizzazioni | | |
| 02.11.01 | Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti | | |
| | b) monostrato di feltro bitumato di 1500 g/m ² , spessore minimo 3mm, completamente saldato al supporto | m ² € | 6,87 |
| 02.11.01.02 | Impermeabilizzazione orizzontale contro la permeabilità capillare di murature in calcestruzzo, compresa la pulizia della superficie da isolare ed eseguita con: | | |
| | a) malta fina impermeabilizzante messa in opera conforme le indicazioni della casa produttrice in quantità di 2000 g/m ² | m ² € | 7,28 |
| 02.11.02 | Impermeabilizzazione verticale di pareti | | |
| 02.11.02.01 | Impermeabilizzazione verticale di pareti esterne contro la permeabilità capillare, compresa la preventiva pulizia delle superfici e gli sfridi, eseguita con: | | |
| | c) due spalmature di impasto bituminoso emulsionato, confezionato con acqua in quantità minima di 2000 g/m ² . Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti. | m ² € | 7,71 |
| | d) una spalmatura di pittura a base di bitumi speciali al solvente data a freddo in quantità minima di 250 g/m ² | m ² € | 5,92 |
| | f) malta fina impermeabilizzante adatta per usi potabili applicata in strati sottili conforme alle indicazioni della casa produttrice in quantità minima di 4000 g/m ² . Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti. | m ² € | 10,76 |
| | g) raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 4000 g/m ² , prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 200 g/m ² . Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti. | m ² € | 20,10 |
| | h) raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 2000 g/m ² , prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 200 g/m ² . Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti. | m ² € | 14,67 |
| 02.11.02.02 | Telo permeabile al vapore per pareti ventilate esterne, con rivestimento speciale di acrilato su velo di poliestere, reazione al fuoco classe B2, permeabile al vapore Sd ca. 0,09m, impermeabile all'acqua, resistente ai raggi UV; fornito e posto in opera a secco incollato con giunti sovrapposti di almeno 10 cm su supporto già esistente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, compresa la preventiva pulizia delle superfici, gli sfridi e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) telo permeabile, quantità minima di 260 g/ m ² | m ² € | 12,47 |
| 02.11.03 | Impermeabilizzazione di sottofondi | | |
| 02.11.03.01 | Impermeabilizzazione di sottofondi eseguita in monostrato con membrana bituminosa prefabbricata, resistenza a trazione: 500-400 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, applicata a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm di lato e 15 cm di testa e con risvolti verticali per almeno di 20 cm saldati a fiamma, compreso la pulizia della superficie da isolare, la formazione dei colli di raccordo e gli sfridi: | | |
| | a) con membrana prefabbricata bituminosa di 3 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo | m ² € | 9,23 |
| | b) con membrana prefabbricata bituminosa di 4 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo | m ² € | 9,33 |
| | c) con membrana bituminosa prefabbricata di 3 mm armata con velo vetro | m ² € | 6,55 |
| | d) con membrana bituminosa prefabbricata di 4 mm armata con velo vetro | m ² € | 7,86 |

02 Baumeisterarbeiten**02.11 Abdichtungsarbeiten****02.11.03 Abdichtung von Bodenflächen**

02.11.03.02 Wasserdichte Wannenausbildung in Naßeinheiten mit einer Lage lose verlegter Bitumen-Schweißbahn, Zugwiderstand: N/5cm, Temperaturbeständig:-15 C° mit 10 cm Seitenlänge und 15 cm Kopfseite übergreifenden heißverschweißten Stößen einschließlich Reinigung des Untergrundes, Ausbilden der Wand-, Gully- und Rohranschlüsse und Verschnitt:

a) aus Bitumen-Schweißbahn 3 mm dick mit Polyestereinlage mit endloser Faser m2 € 6,57

b) aus Bitumen-Schweißbahn 4 mm dick mit Polyestereinlage mit endloser Faser m2 € 7,88

02.11.03.03 Liefern und Einbau von Bitumenfolie, vorgefertigt, mit Glasfaser oder Polyestervlies mit Endlosfaden bewehrt, Wasserdiffusionswiderstand μ ca. 60.000, Bruchdehnung ca. 45- 60 %, Plastizität bis -10 °C, wasserdicht bis zu einer Wassersäule von 0,50 N/mm². Die Folie wird mittels Propangasflamme auf den Untergrund verklebt. Stöße müssen mindestens 10,0 cm überlappt werden.

Im Falle von mehreren Schichten müssen die Stöße in Bezug auf die jeweils darunter liegende Schicht versetzt sein.

Der Einheitspreis wird jeweils pro Folienschicht verrechnet.

S = Folienstärke

R = Längszugfestigkeit

a) S: 3 mm, R: 30 - 40 N/5 cm m2 € 10,19

b) S: 4 mm, R: 50 - 60 N/5 cm m2 € 11,39

c) S: 4 mm, R: 61 - 80 N/5 cm m2 € 12,01

d) S: 4 mm, R: 81 - 100 N/5 cm m2 € 12,82

02.11.03.04 Abdichtung von Bodenflächen aus 2-Komponenten-Kunststoff-Bitumendickbeschichtung, mit einem Kaltaufstrich, einschließlich Voranstrich als Grundierung mit einer Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 300 ml/m², Reinigung des Untergrundes der abzudichtenden Flächen, Ausbilden der Wandanschlüsse und Verschnitt:

a) Kratz/Füllspachtelung aus 2-Komponenten-Kunststoff-Bitumendickbeschichtung, in der Mindestauftragsmenge von 4000 g/m² m2 € 22,40

02.11.03.05 Liefern und Verlegen eines vollflächigen, armierten Treppenabdichtungssystems aus Polymethylmetacrylat Flüssigkunststoffen auf dem vorbehandelten Untergrund nach den Richtlinien des Herstellers, bestehend aus Voranstrich, armierter Abdichtungslage, Einstreuen der noch feuchten Abdichtung mit Quarzsand 0,6-1,2 mm, Mindesteinstreumenge 6kg/m² (Als Haftgrund für Nachfolgearbeiten Putz, Fliesen, usw.).

Die Produkte müssen UV-beständig, maßhaltig, hydrolyse-alkalibeständig, chemikalienbeständig, alterungsbeständig, wurzelfest, Brandverhalten E2, min. Nutzungsdauer 25 Jahre, bitumenverträglich, verträglich mit PVC und PP Mischungen, Reißdehnung längs >30% , quer >40%, für alle Gefälle und Klimazonen geeignet, Nutzlasten bis zu 4kN/m².

Inbegriffen sind Reinigung der abzudichtenden Flächen, die Ausbildung von Ecken und Kanten, sowie Anschlüsse an Aufkantungungen und an bestehende Folienabdichtungen aller Art, Verschnitt und sonst noch alle erforderlichen Nebenleistungen.

a) Schichtstärke 2,0 mm m2 € 72,43

02.11.04 Trennschichten, Schutzschichten

02.11.04.01 Trennlage auf Sohlen; liefern, mit 10 cm übergreifenden Stößen lose verlegen, einschließlich Reinigung des Untergrundes, Ausbilden der Aufbordungen und der Verschnitt, ausgeführt mit:

02 Opere da impresario - costruttore**02.11 Impermeabilizzazioni****02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi**

02.11.03.02 Vasche impermeabili in monostrato di membrana bituminosa prefabbricata, resistenza a trazione: 800-600 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, applicata a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm di lato e 15 cm di testa, saldati a fiamma, compreso la pulizia della superficie da isolare, i risvolti sulle pareti, i raccordi con pozzetti e tubazioni e gli sfridi, eseguite nei locali a spandimento d'acqua con:

a) con membrana prefabbricata bituminosa di 3 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo m2 € 6,57

b) con membrana prefabbricata bituminosa di 4 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo m2 € 7,88

02.11.03.03 Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa prefabbricata armata con fibra di vetro oppure con non tessuto in poliestere a filo continuo, permeabilità al vapore d'acqua μ ca. 60.000, allungamento alla rottura longitudinale 45 - 60 %, flessibilità al freddo fino a -10 °C, impermeabile all'acqua fino ad un battente di 0,50 N/mm2.

Incollaggio sul piano di posa mediante fiamma a gas di propano. I giunti devono essere sovrapposti per almeno 10 cm.

Nel caso di più strati, le sovrapposizioni devono essere sfalsate rispetto a quelle dello strato inferiore.

Il prezzo unitario verrà applicato separatamente per ogni strato di guaina.

S = spessore guaina

R = resistenza a trazione longitudinale

a) S: 3 mm, R: 30 - 40 N/5 cm m2 € 10,19

b) S: 4 mm, R: 50 - 60 N/5 cm m2 € 11,39

c) S: 4 mm, R: 61 - 80 N/5 cm m2 € 12,01

d) S: 4 mm, R: 81 - 100 N/5 cm m2 € 12,82

02.11.03.04 Impermeabilizzazione di sottofondi di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante applicata a freddo sul piano di posa, compresa la prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 300 ml/m2, la pulizia della superficie da isolare, la formazione dei colli di raccordo e gli sfridi:

a) raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 4000 g/m2 m2 € 22,40

02.11.03.05 Finitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione con resine liquide in polimetilmetacrilato ad adesione completa, armato, per gradini secondo le indicazioni della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura e finish finale con spargimento di sabbia al quarzo 0,6-1,2 mm nello strato di finish come base di supporto per lavori di intonaco, piastrelle ecc., quantità minima 6kg/m2. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'invecchiamento e resistente alle radici, classe di reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC, TPO, allungamento alla rottura long. >30%, tras. >40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile fino a 4kN/m2.

S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, la formazione di angoli e spigoli, raccordi con risvolti verticali e con impermeabilizzazioni orizzontali di tutti i tipi, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria.

a) spessore 2,0 mm m2 € 72,43

02.11.04 Strati separatori, strati protettivi

02.11.04.01 Strato separatore, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresi la pulizia della superficie da isolare, i risvolti sulle pareti e gli sfridi, eseguito su superfici piane con:

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | | | |
| 02.11.04 | Trennschichten, Schutzschichten | | | |
| | b) Vliesbahnen aus Chemiefaser (Polyester) von 200 g/m ² | m ² | € | 2,12 |
| | c) Vliesbahnen aus grober Glasfaser von 100 g/m ² | m ² | € | 1,95 |
| | d) Vliesbahnen aus Polypropylenfaser von 300 g/m ² | m ² | € | 1,92 |
| | g) Polyäthylenfolie von 0,20 mm | m ² | € | 1,39 |
| | h) Polyäthylenfolie von 0,30 mm | m ² | € | 1,68 |
| | i) mikroperforierte Polyäthylenfolie von 0,20 mm | m ² | € | 2,03 |
| 02.11.04.02 | Dampfsperre auf Sohlen; liefern und verlegen: | | | |
| | a) Glasvlies-Bitumenbahnen, Stärke 2,5 bis 3 mm, mit heißverschweißten Stoßstellen punktförmig auf die Decke geklebt | m ² | € | 5,37 |
| | b) eine Lage Polyestervlies von 200 g/m ² und eine Lage Polyäthylen, 0,3 mm dick, sd>100m, Stoßüberdeckungen mit Doppelklebeband aus Butyl durchgehend verkleben, inklusive Durchdringungen und Wandanschlüsse | m ² | € | 6,80 |
| | c) eine Lage Glasgewebe-Dichtungsbahn 3 mm dick von 3000 g/m ² , mit Aluminium-Folieneinlage von 0,10 mm Dicke, Sd Wert >1500m, vollflächig aufgeschweißt mit Stoßüberdeckungen von mindestens 10 cm | m ² | € | 10,73 |
| | d) Polyäthylenfolie mit Aluminium-Folieneinlage, Sd Wert >1500m, Stoßüberdeckungen, Durchdringungen und Randabschlüsse mit Systemklebeband dampfdicht verklebt | m ² | € | 9,00 |
| | e) Trennlage aus Baupapier in reiner Zellulose, mit geruchlosem und unschädlichen Vaselineöl impregniert, wasserabweisende Folie, für ebene Flächen, von 160 g/m ² , Dampfdiffusionswiderstand 1450, Dicke 0,19mm; liefern und verlegen auf Trittschalldaemmlatten mit 10 cm übergreifenden Stößen, nach Anweisungen der Herstellerfirma verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | m ² | € | 3,05 |
| 02.11.05 | Abdichtungen über Bewegungsfugen | | | |
| 02.11.05.01 | Fugenband für Arbeits- und Bewegungsfugen für die Abdichtung von Betonstrukturen gegen drückendes Wasser. Ausführung gemäß Zeichnung und lt. Angaben des Herstellers. Inbegriffen sind Fugenbandspannklammern, Befestigungsstoffe, Anschlüsse, thermische Verschweißungen und Verschnitt: | | | |
| | a) Fugenband aus PVC (Waterstop) mit Mittelschlauch für Bewegungsfugen, Einbau innerhalb des Bauteiles, Bandbreite: 240 mm | m | € | 23,52 |
| | b) Fugenband aus PVC (Waterstop) mit Mittelschlauch für Bewegungsfugen, Einbau innerhalb des Bauteiles, Bandbreite: 320 mm | m | € | 28,37 |
| | c) Fugenband aus PVC (Waterstop) mit Mittelschlauch für Bewegungsfugen, Einbau oberflächenbündig, Bandbreite: 240 mm | m | € | 19,95 |
| | d) Fugenband aus PVC (Waterstop) mit Mittelschlauch für Bewegungsfugen, Einbau oberflächenbündig, Bandbreite: 320 mm | m | € | 25,12 |
| | e) Fugenband aus PVC (Waterstop) für Arbeitsfugen, Einbau innerhalb des Bauteiles, Bandbreite: 240 mm | m | € | 19,81 |
| | f) Fugenband aus PVC (Waterstop) für Arbeitsfugen, Einbau innerhalb des Bauteiles, Bandbreite: 320 mm | m | € | 25,02 |
| | g) Fugenband aus PVC (Waterstop) für Arbeitsfugen, Einbau oberflächenbündig, Bandbreite: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.11 | Impermeabilizzazioni | | |
| 02.11.04 | Strati separatori, strati protettivi | | |
| | b) strato di poliestere non tessuto di 200 g/m2 | m2 € | 2,12 |
| | c) strato di filo di vetro non tessuto di 100 g/m2 | m2 € | 1,95 |
| | d) strato di polipropilene non tessuto di 300 g/m2 | m2 € | 1,92 |
| | g) strato di polietilene, spessore 0,20 mm | m2 € | 1,39 |
| | h) strato di polietilene, spessore 0,30 mm | m2 € | 1,68 |
| | i) strato di polietilene microperforato, spessore 0,20 mm | m2 € | 2,03 |
| 02.11.04.02 | Fornitura di barriera antivapore, posta in opera su supporti piani: | | |
| | a) feltro di fibra di vetro prebitumato, spessore da 2,5 a 3 mm, con giunti di sovrapposizione sigillati a caldo e collegato al sottofondo mediante bolli di bitume | m2 € | 5,37 |
| | b) singolo strato di poliestere non tessuto di 200 g/m2 e singolo strato di polietilene dello spessore di 0,3 mm, sd>100m, con giunti di sovrapposizione sigillati mediante applicazione di nastro biadesivo in butile continuo, inclusi i raccordi con elementi costruttivi e i raccordi a muro | m2 € | 6,80 |
| | c) singolo strato di membrana impermeabile prefabbricata armata con vetro tessuto dello spessore complessivo di 3 mm di 3000 g/m2 con interposta lamina di alluminio di 0,10 mm, valore Sd>1500m, saldata a fiamma con giunti di sovrapposizione di 10 cm | m2 € | 10,73 |
| | d) telo di polietilene con interposta lamina di alluminio, valore Sd >1500m, sormonti, raccordi con elementi costruttivi e raccordi a muro saldati con un nastri adesivi impermeabili al vapore | m2 € | 9,00 |
| | e) Strato separatore in carta di pura cellulosa, impregnata con olio di vassellina atossica e inodore, idrorepellente, per superfici piane, peso ca. 160 g/m2, permeabilità al vapore acqueo 1450, spessore 0,19mm; fornita e posta in opera a secco sui pannelli anticalpestio con giunti sovrapposti di ca. 10 cm su supporto realizzato secondo le indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione secondo disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | m2 € | 3,05 |
| 02.11.05 | Giunti | | |
| 02.11.05.01 | Profilato per giunti di ripresa e per giunti di dilatazione, per la tenuta idraulica con pressione idrostatica di giunti in strutture di calcestruzzo, fornito e posto in opera; esecuzione conforme disegno e secondo prescrizioni del produttore. S'intendono compresi morsetti d'aggancio, materiali di fissaggio, raccordi, sovrapposizioni, saldature a caldo e sfridi: | | |
| | a) profilato in PVC (Waterstop) con tubolare centrale per giunti di dilatazione, da annegare all'interno del getto, larghezza profilato 240 mm | m € | 23,52 |
| | b) profilato in PVC (Waterstop) con tubolare centrale per giunti di dilatazione, da annegare all'interno del getto, larghezza profilato 320 mm | m € | 28,37 |
| | c) profilato in PVC (Waterstop) con tubolare centrale per giunti di dilatazione, da annegare a filo superficie getto, larghezza profilato 240 mm | m € | 19,95 |
| | d) profilato in PVC (Waterstop) con tubolare centrale per giunti di dilatazione, da annegare a filo superficie getto, larghezza profilato 320 mm | m € | 25,12 |
| | e) profilato in PVC (Waterstop) per giunti di ripresa, da annegare all'interno del getto, larghezza profilato 240 mm | m € | 19,81 |
| | f) profilato in PVC (Waterstop) per giunti di ripresa, da annegare all'interno del getto, larghezza profilato 320 mm | m € | 25,02 |
| | g) profilato in PVC (Waterstop) per giunti di ripresa, da annegare a filo superficie | | |

| | | | | |
|--------------------|--|--|-----|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | | | |
| 02.11.05 | Abdichtungen über Bewegungsfugen | | | |
| | 240 mm | | m € | 19,25 |
| | h) Fugenband aus PVC (Waterstop) für Arbeitsfugen, Einbau oberflächenbündig, Bandbreite: 320 mm | | m € | 19,92 |
| | i) Fugenband für Arbeitsfugen horizontal oder vertikal, in verzinktem Blech mit Spezialbeschichtung auf Bitumenbasis, wasserdicht bis 6 bar, widerstandsfähig gegen sämtliche organische Klär- und Abwässer, Höhe: 167 mm | | m € | 19,80 |
| | j) Fugenband für Arbeitsfugen horizontal oder vertikal, in verzinktem Blech mit Spezialbeschichtung auf Bitumenbasis, wasserdicht bis 6 bar, widerstandsfähig gegen sämtliche organische Klär- und Abwässer, Höhe: 80 mm | | m € | 19,80 |
| 02.11.05.02 | Bewegungsfugen-Dichtungsprofil mit Aluminium Trägerprofil, gelochten Alu-Befestigungswinkeln und auswechselbaren, witterungsbeständiger, elastischer Neopren-Einlage, für geflieste Wand- und Bodenflächen; liefern und nach Herstellervorschrift einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anschlüsse, Befestigungsstoffe, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) für Fugenbreite von 30 mm, Profilhöhe: 20 mm | | m € | 53,19 |
| | b) für Fugenbreite von 30 mm, Profilhöhe: 70 mm (variabel) | | m € | 94,04 |
| 02.11.05.03 | Bewegungsfugen-Dichtung aus Aluminium mit gelochten Seitenschenkeln und eingeschobener witterungsbeständiger, elastischer PVC-Einlage, für den Einbau unter Putz, für innen- und außenliegende Decken- und Wandfugen; liefern, nach Herstellervorschrift einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Anschlüsse, Befestigungsstoffe, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) für Fugenbreite von 30 mm, Profilbreite: 110 mm | | m € | 40,68 |
| | b) für Fugenbreite von 40 mm, Profilbreite: 120 mm | | m € | 49,21 |
| 02.11.05.04 | Bewegungsfugen-Dichtung aus Aluminium mit gelochten Seitenschenkeln und eingeschobener witterungsbeständiger, elastischer PVC-Einlage, für den Einbau unter Putz, für innen- und außenliegende Eckfugen; liefern, nach Herstellervorschrift einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Anschlüsse, Befestigungsstoffe, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) für Fugenbreite von 30 mm, Profilbreite: 110 mm | | m € | 43,32 |
| | b) für Fugenbreite von 40 mm Breite, Profilbreite: 120 mm | | m € | 50,26 |
| 02.11.06 | Schließen von Fugen | | | |
| 02.11.06.01 | Schließen der Fugen in Estrichen aus Beton, mit heißflüssiger Bitumenvergußmasse, einschließlich Fugenvorbereitung und Hinterfüllung nach Angabe des Herstellers der Vergußmasse: | | | |
| | a) für Fugenbreite bis 10 mm | | m € | 7,51 |
| | b) für Fugenbreite über 10 bis 15 mm | | m € | 9,20 |
| | c) für Fugenbreite über 15 bis 20 mm | | m € | 13,45 |
| 02.11.06.02 | Fugenprofil aus PVC mit V-förmigem Querschnitt, seitlichen Schenkeln und untenliegender Profilloffnung, für den Einbau im Mörtelbett von Fliesen- oder Plattenböden, liefern und verlegen, einschließlich Kuppelungselemente, Befestigungsstoffe und Verschnitt: | | | |
| | a) Querschnitt: ca. 9x14(H) mm | | m € | 5,36 |
| | b) Querschnitt: ca. 29x25(H) mm | | m € | 6,55 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.11 | Impermeabilizzazioni | | |
| 02.11.05 | Giunti | | |
| | getto, larghezza profilato 240 mm | m € | 19,25 |
| | h) profilato in PVC (Waterstop) per giunti di ripresa, da annegare a filo superficie getto, larghezza profilato 320 mm | m € | 19,92 |
| | i) profilato per giunti di ripresa orizzontali o verticali, in lamiera zincata rivestita con uno strato speciale a base di bitume, con tenuta fino a 6 bar, resistente contro le acque nere e organiche, altezza 167 mm | m € | 19,80 |
| | j) profilato per giunti di ripresa orizzontali o verticali, in lamiera zincata rivestita con uno strato speciale a base di bitume, con tenuta fino a 6 bar, resistente contro le acque nere e organiche, altezza 80 mm | m € | 19,80 |
| 02.11.05.02 | Giunto di dilatazione-profilo di tenuta con profilo portante in alluminio, alette di ancoraggio multiforo e guarnizione intercambiabile in neoprene elastico, resistente agli agenti atmosferici, per giunti a parete e pavimento di superfici con rivestimento in piastrelle, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice. Esecuzione come da disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi, i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) giunto della larghezza di 30 mm, altezza profilo 20 mm | m € | 53,19 |
| | b) giunto della larghezza di 30 mm, altezza profilo 70 mm (variabile) | m € | 94,04 |
| 02.11.05.03 | Giunto di dilatazione-profilo di tenuta in alluminio con alette di ancoraggio multiforo e guarnizione di tenuta a incastro in PVC elastico, resistente agli agenti atmosferici, installato sotto intonaco, per giunti a parete e soffitto interni ed esterni, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice. Esecuzione come da disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi, i materiali di ancoraggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) giunto della larghezza di 30 mm, larghezza profilo 110 mm | m € | 40,68 |
| | b) giunto della larghezza di 40 mm, larghezza profilo 120 mm | m € | 49,21 |
| 02.11.05.04 | Giunto di dilatazione-profilo di tenuta in alluminio con alette di ancoraggio multiforo e guarnizione di tenuta a incastro in PVC elastico, resistente agli agenti atmosferici, installato sotto intonaco, per giunti ad angolo interni ed esterni, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice. Esecuzione come da disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi, i materiali di ancoraggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) giunto della larghezza di 30 mm, larghezza profilo 110 mm | m € | 43,32 |
| | b) per giunto della larghezza di mm 40, larghezza profilo 120 mm | m € | 50,26 |
| 02.11.06 | Sigillatura di giunti | | |
| 02.11.06.01 | Sigillatura di giunti in massetti di cemento, con colatura a caldo di mastice bituminoso, compresi la preparazione del giunto e il tamponamento di fondo conforme indicazioni della casa produttrice del sigillante: | | |
| | a) per giunto della larghezza fino a 10 mm | m € | 7,51 |
| | b) per giunti della larghezza oltre 10 mm fino a 15 mm | m € | 9,20 |
| | c) per giunti della larghezza oltre 15 mm fino a 20 mm | m € | 13,45 |
| 02.11.06.02 | Profili in PVC con sezione a V, lembi laterali e apertura sulla parte inferiore, per giunti inseriti nella malta di allettamento di pavimenti freddi, forniti e posti in opera, compresi raccordi, materiali di fissaggio e sfridi: | | |
| | a) sezione ca. 9x14(H) mm | m € | 5,36 |
| | b) sezione ca. 29x25(H) mm | m € | 6,55 |

| | | | | |
|-----------------|---|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.11 | Abdichtungsarbeiten | | | |
| 02.11.06 | Schließen von Fugen | | | |
| 02.11.06.03 | Dehnungsfugenabschluß aus doppelseitigen Eckschutzschiene aus verzinktem Stahlblech mit Streckmetallschenkeln, für Einbau unter Putz mit zwischenliegender Abdichtung aus dauerelastischer Fugenmasse auf Polyurethanbasis, liefern und verlegen. Inbegriffen sind die Hinterfüllung mit Vordichtungsband aus porengeschlossener Rundschnur aus Polyäthylen, Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Verschnitt: | | | |
| | a) für Fugenbreiten bis 10 mm | m | € | 19,48 |
| | b) für Fugenbreiten über 10 bis 15 mm | m | € | 20,50 |
| | c) für Fugenbreite über 15 bis 20 mm | m | € | 22,42 |
| 02.11.06.04 | Schließen von Bewegungsfugen mit elastischer Fugenmasse auf Silikon-Kautschukbasis und Hinterfüllung mit Vordichtungsband aus porengeschlossener Rundschnur aus Polyäthylen, einschließlich vorgehender Reinigung der Fuge, Primervoranstrich und Abdecken der Fugenflanken mit Selbstklebeband: | | | |
| | a) Querschnitt (BxT): 10x10 mm | m | € | 9,95 |
| | b) Querschnitt (BxT): 15x10 mm | m | € | 11,14 |
| | c) Querschnitt (BxT): 20x10 mm | m | € | 13,37 |
| 02.11.06.05 | Schließen von Anschlußfugen mit schimmelfester, elastischer Fugenmasse auf Silikonbasis; mit Spezialspritzgeräten eingebracht: | | | |
| | a) Querschnitt: 4x4 mm | m | € | 5,36 |
| | b) Querschnitt: 6x6 mm | m | € | 6,04 |
| 02.11.07 | Hohlkehlen | | | |
| 02.11.07.01 | Ausbildung von Hohlkehlen im Wandsohlenanschluß mit Dichtmörtel entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes verarbeitet, einschließlich Voranstrich mit zementgebundenem Oberflächendichtstoff. Ausführung gemäß Zeichnung. | | | |
| | a) an Wand-Fundamentanschlüssen | m | € | 11,28 |
| | b) an Wand-Fußbödenanschlüssen | m | € | 13,83 |
| 02.11.08 | Abdichtung von Dächern | | | |
| 02.11.08.01 | Liefern und Verlegen eines vollflächigen, armierten und hinterlaufsicheren Abdichtungssystems aus Polymethylmetacrylat Flüssigkunststoffen, frei bewittert, bestehend aus Voranstrich, armierter Abdichtungslage und Finish in der angeforderten Farbe nach den Richtlinien des Herstellers und lt. Angabe der Bauleitung auf dem vorbehandelten Untergrund; UV-beständig, maßhaltig, hydrolyse- alkalibeständig, chemikalienbeständig, alterungsbeständig, wurzelfest, Brandverhalten E2, min. Nutzungsdauer 25 Jahre, bitumenverträglich, PVC und TPO verträglich, Reißdehnung längs >30% , quer >40%, für alle Klimazonen und Dachneigungen geeignet, Nutzlasten bis zu 2kN/m2. Inbegriffen sind die Reinigung der abzudichtenden Flächen, die Ausbildung von Ecken und Kanten, sowie Anschlüsse an Aufkantungen, Verschnitt und sonst noch alle erforderlichen Nebenleistungen. | | | |
| | a) Schichtstärke 2,0mm | m ² | € | 57,85 |
| 02.11.08.02 | Liefern und Verlegen eines vollflächigen, armierten und hinterlaufsicheren Abdichtungssystems inkl. Randaufkantungen aus Polymethylmetacrylat Flüssigkunststoffen für Gründächer, bestehend aus Voranstrich, armierter Abdichtungslage und Finish eingebaut lt. Richtlinien des Herstellers auf dem vorbehandelten Untergrund; UV-beständig, maßhaltig, Hydrolyse-Alkalibeständig, Chemikalienbeständig, Alterungsbeständig, Wurzelfest, Brandverhalten E2, min. Nutzungsdauer 25 Jahre, Bitumenverträglich, PVC-, TPO verträglich, Reißdehnung längs >30% , quer >40%, für alle Klimazonen und Dachneigungen geeignet, | | | |

02 Opere da impresario - costruttore**02.11 Impermeabilizzazioni****02.11.06 Sigillatura di giunti**

02.11.06.03 Giunti di dilatazione con paraspigoli accostati in lamiera zincata con alette in lamiera stirata, forniti e posti in opera sotto intonaco, compresi interposto sigillante di elasticità permanente a base poliuretanica, cordone di tamponamento in polietilene espanso, ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m e sfridi:

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) per giunti fino a 10 mm | m € | 19,48 |
| b) per giunti oltre 10 fino a 15 mm | m € | 20,50 |
| c) per giunti oltre 15 fino a 20 mm | m € | 22,42 |

02.11.06.04 Sigillatura di giunti di dilatazione con mastice elastico a base siliconica-caucciù e tamponamento di fondo giunto con cordone in polietilene, compresi la preventiva pulizia del giunto, la spalmatura di primer e la protezione dei bordi del giunto con nastro adesivo:

| | | |
|------------------------------|-----|-------|
| a) sezione di 10x10 (LxP) mm | m € | 9,95 |
| b) sezione di 15x10 (LxP) mm | m € | 11,14 |
| c) sezione di 20x10 (LxP) mm | m € | 13,37 |

02.11.06.05 Sigillatura dei giunti di raccordo con mastice elastico antibatterico a base siliconica eseguito a mezzo di pistola a mano, ad aria o a mezzo di pompa direttamente dai fustini:

| | | |
|----------------------|-----|------|
| a) sezione di 4x4 mm | m € | 5,36 |
| b) sezione di 6x6 mm | m € | 6,04 |

02.11.07 Gusci di raccordo

02.11.07.01 Formazione di guscio di raccordo fondomuro con malta impermeabilizzante lavorata conforme indicazioni della casa produttrice, compreso il pretrattamento superficiale con boiaccia stabilizzante a base di cemento. Esecuzione conforme disegno:

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) raccordo di fondomuro-fondazioni | m € | 11,28 |
| b) raccordo di fondomuro-pavimenti | m € | 13,83 |

02.11.08 Impermeabilizzazione di tetti

02.11.08.01 Fonitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione con resine liquide in polimetilmetacrilato ad adesione completa, armato, esposte agli agenti atmosferici, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura e finish nel colore ordinato dal DL secondo direttive del produttore sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'invecchiamento e resistente alle radici, classe di reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC e TPO, allungamento alla rottura long. >30%, tras. >40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria.

| | | |
|-------------------|------|-------|
| a) spessore 2,0mm | m2 € | 57,85 |
|-------------------|------|-------|

02.11.08.02 Fonitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione con resine liquide in polimetilmetacrilato ad adesione completa inclusi gli risvolti verticali, armato, per tetti verdi, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura e finish nel colore ordinato dal DL secondo direttive del produttore. Posa secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'invecchiamento e resistente alle radici, classe di

02 Baumeisterarbeiten**02.11 Abdichtungsarbeiten****02.11.08 Abdichtung von Dächern**

Nutzlasten bis zu 2kN/m².

Inbegriffen sind die Reinigung der abzudichtenden Flächen, die Ausbildung von Ecken und Kanten, sowie Anschlüsse an Aufkantung, Verschnitt und sonst noch alle erforderlichen Nebenleistungen.

a) Schichtstärke 2,0mm m2 € 52,58

02.11.08.04 Liefern und Verlegen eines vollflächigen, armierten und hinterlaufsicheren Randabschlussabdichtungssystems aus Polymethylmetacrylat Flüssigkunststoffen auf dem vorbehandelten Untergrund nach den Richtlinien des Herstellers, bestehend aus Voranstrich, armierter Abdichtungslage, Einstreuen der noch feuchten Finish Abdichtung mit Quarzsand 0,6-1,2 mm, Mindesteinstreumenge 6kg/m² (Als Haftgrund für Nachfolgearbeiten wie Putz, Fliesen, usw.); UV-beständig, maßhaltig, hydrolyse-alkalibeständig, chemikalienbeständig, wurzelfest, Brandverhalten E2, min. Nutzungsdauer 25 Jahre, bitumenverträglich, Reißdehnung längs >30% , quer >40%, für alle Klimazonen und Dachneigungen geeignet, Nutzlasten bis zu 2kN/m². Inbegriffen sind die Reinigung der abzudichtenden Flächen, die Anschlüsse an die Dachfläche (Folien, PVC, Bitumen, TPO oder Blech), die Ausbildung von Ecken und Kanten, Verschnitt und sonst noch alle erforderlichen Nebenleistungen.

a) Schichtstärke 2,0mm m2 € 57,85

02.11.08.05 Liefern und Verlegen eines vollflächigen, armierten und hinterlaufsicheren Abdichtungssystems aus Polymethylmetacrylat Flüssigkunststoffen bei Rohrdurchführungen für Rohre, Steher, Säulen, usw. auf dem vorbehandelten Untergrund nach den Richtlinien des Herstellers, bestehend aus Voranstrich, armierter Abdichtungslage und Finish, Einstreuen der noch feuchten Finish-Abdichtung mit Quarzsand 0,6-1,2 mm, Mindesteinstreumenge 6kg/m² (Als Haftgrund für Nachfolgearbeiten wie Putz, Fliesen, usw.), UV-beständig, maßhaltig, Hydrolyse-Alkalibeständig, Chemikalienbeständig, Wurzelfest, Brandverhalten E2, min. Nutzungsdauer 25 Jahre, Bitumenverträglich, Reißdehnung längs >30%, quer >40%, für alle Klimazonen und Dachneigungen geeignet, Nutzlasten bis zu 2kN/m². Inbegriffen sind die Reinigung der abzudichtenden Flächen, die Anschlüsse an die Dachfläche (Folien, PVC, Bitumen, TPO oder Blech), die Ausbildung von Ecken und Kanten, Verschnitt und sonst noch alle erforderlichen Nebenleistungen.

a) Schichtstärke 2,0 mm St € 27,02

02.12 Dämmarbeiten

Die Gruppe 02.12 umfasst folgende Untergruppen:

02.12.01 Wärmedämmungen

02.12.02 Schalldämmungen

02.12.01 Wärmedämmungen

02.12.01.01 Wärmedämmschicht an Wänden, aus zementgebundenen Holzwolle-Leichtbauplatten liefern, mit versetzten Fugen in die Schalung von Betonschüttungen verlegen und durch Kunststoffanker befestigen. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m:

a) Dicke: 20 mm m2 € 14,92

b) Dicke: 25 mm m2 € 15,79

c) Dicke: 30 mm m2 € 16,78

d) Dicke: 35 mm m2 € 18,19

02 Opere da impresario - costruttore**02.11 Impermeabilizzazioni****02.11.08 Impermeabilizzazione di tetti**

reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC, TPO, allungamento alla rottura long. >30%, tras. >40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.

S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del sottofondo da impermeabilizzare, la formazione di angoli e spigoli così come le riprese su spigoli, sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria.

a) spessore 2,0mm m2 € 52,58

02.11.08.04 Finitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali con resine liquide in polimetilmetacrilato ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura e finish con finale spargimento di sabbia al quarzo 0,6-1,2 mm come base di supporto per lavori di intonaco, piastrelle ecc., quantità min. 6kg/m2. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'invecchiamento e resistente alle radici, classe di reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC, TPO, allungamento alla rottura long. >30%, tras. >40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.

S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, i raccordi con l'impermeabilizzazione orizzontale in pellicole, PVC, bitume TPO o lamiera, la formazione di angoli e spigoli lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria.

a) spessore 2,0mm m2 € 57,85

02.11.08.05 Finitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione con resine liquide in polimetilmetacrilato ad adesione completa, armato, per raccordo con tubazioni, montanti, pilastri passanti o emergenti dall'impermeabilizzazione secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura e finish finale con spargimento di sabbia al quarzo 0,6-1,2 mm nello strato di finish come base di supporto per lavori di intonaco, piastrelle ecc., quantità min. 6kg/m2. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'invecchiamento e resistente alle radici, classe di reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC, TPO, allungamento alla rottura long. >30%, tras. >40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.

S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, i raccordi con l'impermeabilizzazione orizzontale in resina, pellicole, PVC, bitume TPO o lamiera, la formazione di angoli e spigoli, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria.

a) spessore 2,0 mm cad € 27,02

02.12 Isolamenti

Il gruppo 02.12 comprende i seguenti sottogruppi:

02.12.01 Isolamenti termici

02.12.02 Isolamenti acustici

02.12.01 Isolamenti termici

02.12.01.01 Isolamento termico per pareti, in pannelli di fibra di legno legata con cemento, forniti e posti in opera con giunti sfalsati nelle casseforme per getti di calcestruzzo e fissati con ancoranti di materiale sintetico. Sono compresi i materiali di fissaggio, lo sfrido e i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza:

a) spessore 20 mm m2 € 14,92

b) spessore 25 mm m2 € 15,79

c) spessore 30 mm m2 € 16,78

d) spessore 35 mm m2 € 18,19

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.12 | Dämmarbeiten | | | |
| 02.12.01 | Wärmedämmungen | | | |
| | e) Dicke: 40 mm | m2 | € | 19,44 |
| | f) Dicke: 50 mm | m2 | € | 20,53 |
| 02.12.01.02 | Wärmedämmschicht an Fußböden, aus zementgebundenen Holzwolle-Leichtbauplatten liefern, lose, mit versetzten Fugen auf vorhandene Sandschichtung, bzw. Beton- oder Holzunterlage verlegen, einschließlich Verschnitt: | | | |
| | a) Dicke: 20 mm | m2 | € | 11,90 |
| | b) Dicke: 25 mm | m2 | € | 12,41 |
| | c) Dicke: 30 mm | m2 | € | 13,29 |
| 02.12.01.03 | Wärmedämmschicht an Brüstungen und Heizkörpernischen, aus zementgebundenen Holzwolle-Leichtbauplatten liefern, durch Haftmörtel befestigen. Inbegriffen sind die verzinkten Drahtnetzstreifen für die Überdeckung der Stöße und der Verschnitt: | | | |
| | a) Dicke: 30 mm | m2 | € | 19,02 |
| | b) Dicke: 40 mm | m2 | € | 20,65 |
| | c) Dicke: 50 mm | m2 | € | 21,96 |
| 02.12.01.04 | Wärmedämmschicht an Wänden, aus Mehrschicht-Leichtbauplatten aus Holzwolle mit mineralischem Bindemittel als Deckschichten, Kunststoffhartschäume als Kernschicht, liefern, mit versetzten Fugen verlegen und durch Kunststoffanker, bzw. Dübel und Tellerscheiben in der Stückzahl von 9 pro m2 befestigen. Inbegriffen sind die Anker, der Verschnitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | | |
| | b) Gesamtdicke: 35 mm | m2 | € | 24,95 |
| | d) Gesamtdicke: 50 mm | m2 | € | 28,18 |
| | e) Gesamtdicke: 100 mm | m2 | € | 43,24 |
| 02.12.01.05 | Wärmedämmschicht aus Preßkorkplatten aus naturharzverschweißtem Blähkorngrenulat (ohne Zusatz von Fremdbindemittel), maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte 90-100 kg/m3, Dampfdiffusionswiderstand ca. 15, Brandverhalten Euroklasse E liefern und mit versetzten Stößen verlegen; einschließlich Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. Alle mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekrallen u.ä. sind im Preis enthalten und lt. ATV auszuführen: | | | |
| | a) an Fußböden, Dicke: 20 mm | m2 | € | 9,88 |
| | b) an Fußböden, Dicke: 30 mm | m2 | € | 12,82 |
| | c) an Fußböden, Dicke: 40 mm | m2 | € | 13,11 |
| | d) an Wänden, Dicke: 20 mm | m2 | € | 12,57 |
| | e) an Wänden, Dicke: 30 mm | m2 | € | 15,90 |
| | f) an Wänden, Dicke: 40 mm | m2 | € | 17,85 |
| | g) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 80 mm | m2 | € | 61,63 |
| | h) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 100 mm | m2 | € | 68,87 |
| | i) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 120 mm | m2 | € | 74,84 |
| | j) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 140 mm | m2 | € | 81,93 |
| | k) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 160 mm | m2 | € | 89,03 |
| | l) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m3, Dicke: 200 mm | m2 | € | 103,21 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.12 | Isolamenti | | | |
| 02.12.01 | Isolamenti termici | | | |
| | e) spessore 40 mm | m2 | € | 19,44 |
| | f) spessore 50 mm | m2 | € | 20,53 |
| 02.12.01.02 | Isolamento termico per pavimenti, in pannelli di fibra di legno legata con cemento, forniti e posti in opera a secco su preesistente letto di sabbia o su supporto in calcestruzzo o legno, compreso lo sfrido: | | | |
| | a) spessore 20 mm | m2 | € | 11,90 |
| | b) spessore 25 mm | m2 | € | 12,41 |
| | c) spessore 30 mm | m2 | € | 13,29 |
| 02.12.01.03 | Isolamento termico per parapetti e nicchie radiatori, in pannelli di fibra di legno legata con cemento, forniti e posti in opera con boiaccia di cemento. Sono compresi la retina coprigiunto in filo di ferro zincato e lo sfrido: | | | |
| | a) spessore 30 mm | m2 | € | 19,02 |
| | b) spessore 40 mm | m2 | € | 20,65 |
| | c) spessore 50 mm | m2 | € | 21,96 |
| 02.12.01.04 | Isolamento termico per pareti, in pannelli multistrato con facce esterne in fibra di legno legata con cemento e nucleo in polistirolo espanso, forniti e posti in opera con giunti sfalsati, fissati con ancoranti in materiali sintetico o con tasselli e rondelle in quantità di 9 pezzi al m2. Sono compresi gli ancoranti, lo sfrido e i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | | |
| | b) spessore complessivo 35 mm | m2 | € | 24,95 |
| | d) spessore complessivo 50 mm | m2 | € | 28,18 |
| | e) spessore complessivo 100 mm | m2 | € | 43,24 |
| 02.12.01.05 | Isolamento termico con lastre di agglomerato di sughero di tipo autocollato espanso (senza leganti aggiuntivi), massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità di 90-100 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 15, reazione al fuoco: euroclasse E, fornite e poste in opera con giunti accostati, compresi materiali di fissaggio, sfrido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. E' compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili da eseguire secondo il DTV: | | | |
| | a) per pavimenti, spessore 20 mm | m2 | € | 9,88 |
| | b) per pavimenti, spessore 30 mm | m2 | € | 12,82 |
| | c) per pavimenti, spessore 40 mm | m2 | € | 13,11 |
| | d) per pareti, spessore 20 mm | m2 | € | 12,57 |
| | e) per pareti, spessore 30 mm | m2 | € | 15,90 |
| | f) per pareti, spessore 40 mm | m2 | € | 17,85 |
| | g) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 80 mm | m2 | € | 61,63 |
| | h) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 100 mm | m2 | € | 68,87 |
| | i) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 120 mm | m2 | € | 74,84 |
| | j) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 140 mm | m2 | € | 81,93 |
| | k) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 160 mm | m2 | € | 89,03 |
| | l) per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 200 mm | m2 | € | 103,21 |

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.12 | Dämmarbeiten | | |
| 02.12.01 | Wärmedämmungen | | |
| | m) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m ³ , Dicke: 240 mm | m ² € | 117,40 |
| | n) an Wänden als WDVS, Rohdichte ca. 120 kg/m ³ , Dicke: 260 mm | m ² € | 124,00 |
| 02.12.01.06 | Wärmedämmschicht aus Glasfaserdämmstoffen liefern, mit dichten Stößen verlegen, Baustoffklasse A1; einschließlich Befestigungsstoffe, Verschnitt und Nebenarbeiten, Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. Ausführung lt. Zeichnung. | | |
| | a) halbstarre Platten an Wänden, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, Rohdichte: 40 kg/m ³ , Dicke: 4 cm | m ² € | 8,32 |
| | b) halbstarre Platten an Wänden, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, Rohdichte: 40 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 9,44 |
| | c) halbstarre Platten an Wänden, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, Rohdichte: 40 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 10,71 |
| | d) halbstarre Platten an Wänden, Wärmeleitfähigkeit <0,035 W/mK, Rohdichte: 100 kg/m ³ , Dicke: 4 cm | m ² € | 16,29 |
| | e) halbstarre Platten an Wänden, Wärmeleitfähigkeit <0,035 W/mK, Rohdichte: 100 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 18,93 |
| | f) halbstarre Platten an Wänden, Wärmeleitfähigkeit <0,035 W/mK, Rohdichte: 100 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 21,52 |
| | h) weiche Matten in Bahnen, lose in Hohlräume verlegen, Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Rohdichte: ca. 19 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 6,51 |
| | i) weiche Matten in Bahnen, lose in Hohlräume verlegen, Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Rohdichte: ca. 19 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 7,04 |
| | k) trittfeste kunstharzgebundene Platten für Terrassen und Decken, Druckfestigkeit >0,05 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Dicke 4 cm | m ² € | 11,25 |
| | l) trittfeste kunstharzgebundene Platten für Terrassen und Decken, Druckfestigkeit >0,05 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Dicke 5 cm | m ² € | 13,70 |
| | m) trittfeste kunstharzgebundene Platten für Terrassen und Decken, Druckfestigkeit >0,05 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Dicke 6 cm | m ² € | 16,14 |
| | n) trittfeste kunstharzgebundene Platten für Terrassen und Decken, Druckfestigkeit >0,05 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Dicke 8 cm | m ² € | 18,59 |
| 02.12.01.07 | Wärmedämmschicht aus Gesteinsfaserdämmstoffen, liefern, mit dichten Stößen verlegen, einschließlich Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 60 kg/m ³ , Dicke: 4 cm | m ² € | 9,73 |
| | b) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 60 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 10,76 |
| | c) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 60 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 11,64 |
| | d) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 90 kg/m ³ , Dicke: 4 cm | m ² € | 22,50 |
| | e) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 90 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 23,20 |
| | f) kunstharzgebundene Platten an Wänden, Rohdichte: 90 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 25,78 |
| | g) kunstharzgebundene Matten, gesteppt, Rohdichte: 80 kg/m ³ , Dicke: 4 cm | m ² € | 9,98 |
| | h) kunstharzgebundene Matten, gesteppt, Rohdichte: 80 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m ² € | 10,52 |
| | i) kunstharzgebundene Matten, gesteppt, Rohdichte: 80 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m ² € | 11,40 |
| | j) kunstharzgebundene Matten an Fußböden, nicht begehbaren Dachböden, Rohdichte: 50 kg/m ³ , | | |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|--------|
| m) | per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m ³ , spessore 240 mm | m ² | € | 117,40 |
| n) | per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m ³ , spessore 260 mm | m ² | € | 124,00 |
| 02.12.01.06 | Isolamento termico con fibra di vetro, fornito e posto in opera con giunti accostati, classe A1, compresi materiali di fissaggio, sfrido e altre prestazioni accessorie, ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. Esecuzione conforme disegno: | | | |
| a) | pannelli semirigidi per pareti, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, densità 40 kg/m ³ , spessore 4 cm | m ² | € | 8,32 |
| b) | pannelli semirigidi per pareti, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, densità 40 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 9,44 |
| c) | pannelli semirigidi per pareti, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, densità 40 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 10,71 |
| d) | pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m ³ , spessore 4 cm | m ² | € | 16,29 |
| e) | pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 18,93 |
| f) | pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 21,52 |
| h) | materassini morbidi in rotoli, posati in intercapedini, conducibilità termica <0,04 W/mK, densità 19 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 6,51 |
| i) | materassini morbidi in rotoli, posati in intercapedini, conducibilità termica <0,04 W/mK, densità 19 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 7,04 |
| k) | pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm ² , conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 4 cm | m ² | € | 11,25 |
| l) | pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm ² , conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 5 cm | m ² | € | 13,70 |
| m) | pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm ² , conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 6 cm | m ² | € | 16,14 |
| n) | pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm ² , conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 8 cm | m ² | € | 18,59 |
| 02.12.01.07 | Isolamento termico con feltro di lana di roccia feldspatica, fornito e posto in opera con giunti accostati, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | | |
| a) | pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m ³ , spessore 4 cm | m ² | € | 9,73 |
| b) | pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 10,76 |
| c) | pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 11,64 |
| d) | pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m ³ , spessore 4 cm | m ² | € | 22,50 |
| e) | pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 23,20 |
| f) | pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 25,78 |
| g) | materassini trapuntati, densità 80 kg/m ³ , spessore 4 cm | m ² | € | 9,98 |
| h) | materassini trapuntati, densità 80 kg/m ³ , spessore 5 cm | m ² | € | 10,52 |
| i) | materassini trapuntati, densità 80 kg/m ³ , spessore 6 cm | m ² | € | 11,40 |
| j) | feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m ³ , spessore | | | |

02 Baumeisterarbeiten

02.12 Dämmarbeiten

02.12.01 Wärmedämmungen

| | | | |
|-------------|--|------|--------|
| | Dicke: 4 cm | m2 € | 7,09 |
| k) | kunstharzgebundene Matten an Fußböden, nicht begehbaren Dachböden, Rohdichte: 50 kg/m ³ , Dicke: 5 cm | m2 € | 7,83 |
| l) | kunstharzgebundene Matten an Fußböden, nicht begehbaren Dachböden, Rohdichte: 50 kg/m ³ , Dicke: 6 cm | m2 € | 8,61 |
| m) | trittfeste Platten an Fußböden, Rohdichte: 120 kg/m ³ , Dicke: 10 mm | m2 € | 8,07 |
| n) | hochverdichtete, druckfeste, einseitig beschichtete Mineralfaser-Putzträgerplatte als WDVS an Wänden. Die diffusionsoffenen Dämmplatten bestehen aus parallel zur Wandoberfläche liegender, mit Phenolharz gebundener Faserstruktur, sind nicht brennbar und schalldämmend. Brandverhalten Euroklasse A1. Alle notwendigen mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekrallen u.ä. sind lt. ATV auszuführen und im Preis inbegriffen. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Druckspannung bei 10% Stauchung >20 kN/m ² , Rohdichte im Mittel ca. 90 kg/m ³ , Rohdichte verdichtete Zone ca. 150 kg/m ³ . Dicke: 8,0 cm | m2 € | 47,30 |
| o) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 10,0 cm | m2 € | 53,42 |
| p) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 12,0 cm | m2 € | 59,48 |
| q) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 14,0 cm | m2 € | 65,55 |
| r) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 16,0 cm | m2 € | 71,66 |
| s) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 18,0 cm | m2 € | 77,68 |
| t) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 20,0 cm | m2 € | 83,64 |
| u) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 22,0 cm | m2 € | 95,87 |
| v) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 24,0 cm | m2 € | 100,28 |
| w) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 26,0 cm | m2 € | 107,61 |
| x) | wie Punkt n), jedoch Dicke: 30,0 cm | m2 € | 122,29 |
| 02.12.01.08 | Wärmedämmschicht aus Perlit, Glasfaserdämmstoffen, bituminösem Bindemittel, feuerfest, Feuerreaktion Güteklasse 1, Dichte 150 kg/m ³ , liefern und verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| a) | Dicke: 3 cm | m2 € | 4,26 |
| b) | Dicke: 5 cm | m2 € | 6,41 |
| c) | Dicke: 8 cm | m2 € | 10,76 |
| 02.12.01.09 | Wärmedämmschicht aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum EPS als Partikelschaum in Platten liefern, mit versetzten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. Der Dämmstoff besteht aus überwiegend geschlossenzelligem hartem Schaumstoff, hergestellt durch Wärmebehandlung eines expandierbaren Polystyrolgranulates. Alle mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekrallen u.ä. sind im Preis enthalten. Rohdichte ca. 15-30 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 40-60, Brandklasse Euroklasse E, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK: | | |
| a) | an Fußböden, Druckfestigkeit >0,1 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 3 cm | m2 € | 6,11 |
| b) | an Fußböden, Druckfestigkeit >0,1 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 4 cm | m2 € | 7,34 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

| | | |
|---|------|--------|
| 4 cm | m2 € | 7,09 |
| k) feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m3, spessore 5 cm | m2 € | 7,83 |
| l) feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m3, spessore 6 cm | m2 € | 8,61 |
| m) pannelli rigidi per pavimenti, densità 120 kg/m3, spessore 10 mm | m2 € | 8,07 |
| n) pannello in fibra minerale rivestito su un lato, altamente compatto e resistente alla compressione per "sistemi di isolamento termico" su pareti. I pannelli isolanti, permeabili al vapore, consistono in una struttura legata con resine fenoliche, con fibre disposte parallelamente alla superficie della parete, non infiammabile e antirumore. Resistenza al fuoco: euroclasse A1, è compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili da eseguire secondo il DTV. Massima conducibilità termica 0,04 W/mK; trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, resistenza a compressione con deformazione pari al 10% >20 kN/m2, densità media ca. 90 kg/m3, densità zona compattata ca. 150 kg/m3. Spessore 8,0 cm | m2 € | 47,30 |
| o) come punto n), però spessore: 10,0 cm | m2 € | 53,42 |
| p) come punto n), però spessore: 12,0 cm | m2 € | 59,48 |
| q) come punto n), però spessore: 14,0 cm | m2 € | 65,55 |
| r) come punto n), però spessore: 16,0 cm | m2 € | 71,66 |
| s) come punto n), però spessore: 18,0 cm | m2 € | 77,68 |
| t) come punto n), però spessore: 20,0 cm | m2 € | 83,64 |
| u) come punto n), però spessore: 22,0 cm | m2 € | 95,87 |
| v) come punto n), però spessore: 24,0 cm | m2 € | 100,28 |
| w) come punto n), però spessore: 26,0 cm | m2 € | 107,61 |
| x) come punto n), però spessore: 30,0 cm | m2 € | 122,29 |
| 02.12.01.08 Isolamento termico in pannello di perlite, fibra di vetro, leganti bituminose, ininfiammabile, classe 1 di reazione al fuoco, densità 150 kg/m3, forniti e posti, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| a) Spessore: 3 cm | m2 € | 4,26 |
| b) Spessore: 5 cm | m2 € | 6,41 |
| c) Spessore: 8 cm | m2 € | 10,76 |
| 02.12.01.09 Isolamento termico in lastre di polistirolo espanso EPS, fornite e poste in opera con giunti sfalsati, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. L'isolamento consiste in prevalenza in materiale espanso rigido a cellule chiuse, prodotto, trattando termicamente il granulato di polistirene espandibile. E' compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili. Densità ca. 15-30 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 40-60, reazione al fuoco: euroclasse E, massima conducibilità termica 0,04 W/mK: | | |
| a) per pavimenti, resistenza a compressione >0,1 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm | m2 € | 6,11 |
| b) per pavimenti, resistenza a compressione >0,1 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm | m2 € | 7,34 |

02 Baumeisterarbeiten

02.12 Dämmarbeiten

02.12.01 Wärmedämmungen

| | | | |
|---|----------------|---|-------|
| c) an Fußböden, Druckfestigkeit >0,1 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 5 cm | m ² | € | 8,41 |
| d) an Fußböden, Druckfestigkeit >0,15 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 3 cm | m ² | € | 6,85 |
| e) an Fußböden, Druckfestigkeit >0,15 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 4 cm | m ² | € | 8,17 |
| f) an Fußböden, Druckfestigkeit >0,15 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 5 cm | m ² | € | 9,59 |
| g) an Wänden, Druckfestigkeit >0,08 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 3 cm | m ² | € | 10,52 |
| h) an Wänden, Druckfestigkeit >0,08 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 4 cm | m ² | € | 11,64 |
| i) an Wänden, Druckfestigkeit >0,08 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 5 cm | m ² | € | 12,72 |
| j) an Wänden, Druckfestigkeit >0,10 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 3 cm | m ² | € | 10,76 |
| k) an Wänden, Druckfestigkeit >0,10 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 4 cm | m ² | € | 12,23 |
| l) an Wänden, Druckfestigkeit >0,10 N/mm ² bei 10% Stauchung, Dicke: 5 cm | m ² | € | 13,45 |
| m) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 8 cm | m ² | € | 24,60 |
| n) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 10 cm | m ² | € | 26,90 |
| o) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 12 cm | m ² | € | 29,35 |
| p) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 14 cm | m ² | € | 31,79 |
| q) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 16 cm | m ² | € | 34,24 |
| r) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 20 cm | m ² | € | 38,64 |
| s) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 24 cm | m ² | € | 43,53 |
| t) an Wänden als WDVS, Zugfestigkeit quer zur Plattenebene >0,005 N/mm ² , Dicke: 28 cm | m ² | € | 47,94 |
| u) Aufpreis für Platte mit optimierten Dämmeigenschaften durch spezielle Wärmebehandlung und den Zusatz von Infrarotabsorber und -reflektoren für jeden weiteren cm Dicke. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,032 W/mK | m ² | € | 0,49 |

02.12.01.10 Wärmedämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, geschlossenzellig, Druckspannung >0,3 N/mm² bei 10 % Stauchung, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK, Brandverhalten Euroklasse E, mit einer Rohdichte von mind. 32 kg/m³, Dampfdiffusionswiderstand 80-250, Platten mit Stufenfalz; liefern, als Bodendämmschicht mit versetzten Stößen verlegen, einschl. Verschnitt:

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

| | | |
|--|------------------|-------|
| c) per pavimenti, resistenza a compressione $>0,1$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm | m ² € | 8,41 |
| d) per pavimenti, resistenza a compressione $>0,15$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm | m ² € | 6,85 |
| e) per pavimenti, resistenza a compressione $>0,15$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm | m ² € | 8,17 |
| f) per pavimenti, resistenza a compressione $>0,15$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm | m ² € | 9,59 |
| g) per pareti, resistenza a compressione $>0,08$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm | m ² € | 10,52 |
| h) per pareti, resistenza a compressione $>0,08$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm | m ² € | 11,64 |
| i) per pareti, resistenza a compressione $>0,08$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm | m ² € | 12,72 |
| j) per pareti, resistenza a compressione $>0,10$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm | m ² € | 10,76 |
| k) per pareti, resistenza a compressione $>0,10$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm | m ² € | 12,23 |
| l) per pareti, resistenza a compressione $>0,10$ N/mm ² con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm | m ² € | 13,45 |
| m) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 8 cm | m ² € | 24,60 |
| n) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 10 cm | m ² € | 26,90 |
| o) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 12 cm | m ² € | 29,35 |
| p) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 14 cm | m ² € | 31,79 |
| q) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 16 cm | m ² € | 34,24 |
| r) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 20 cm | m ² € | 38,64 |
| s) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 24 cm | m ² € | 43,53 |
| t) per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello $>0,005$ N/mm ² , spessore 28 cm | m ² € | 47,94 |
| u) Sovrapprezzo per lastra con caratteristiche di isolamento termico ottimizzate tramite speciale trattamento con calore e l'aggiunta di assorbitore e riflettore di raggi infrarossi per ogni cm di maggiore spessore. Massima conducibilità termica 0,032 W/mK | m ² € | 0,49 |

02.12.01.10 Isolamento termico in lastre di schiuma rigida di polistirolo estruso a cellule completamente chiuse, resistenza a compressione $>0,3$ N/mm² con deformazione pari a 10 %, massima conducibilità termica 0,037 W/mK, reazione al fuoco: euroclasse E, densità min. di 32 kg/m³, permeabilità al vapore acqueo valore 80-250, lastre con battente perimetrale, fornite e poste in opera con giunti sfalsati per l'isolamento di pavimenti, compreso sfridi:

02 Baumeisterarbeiten

02.12 Dämmarbeiten

02.12.01 Wärmedämmungen

| | | |
|---|------|--------|
| a) Dicke: 3 cm | m2 € | 7,65 |
| b) Dicke: 4 cm | m2 € | 9,23 |
| c) Dicke: 5 cm | m2 € | 10,75 |
| d) Dicke: 10 cm | m2 € | 18,99 |
| e) Dicke: 14 cm | m2 € | 23,64 |
| f) Dicke: 16 cm | m2 € | 26,81 |
| g) Dicke: 18 cm | m2 € | 29,90 |
| h) Dicke: 20 cm | m2 € | 32,48 |
| 02.12.01.11 Wärmedämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, geschlossenzellig, druckbelastbar, schwer entflammbar, Klasse 1, mit einer Rohdichte von mind. 28 kg/m ³ , mit Nut und Feder, liefern, mit versetzten Stößen an Wänden punkt- oder streifenweise kleben, einschl. Befestigungsstoffe und Verschnitt: | | |
| a) Dicke: 3 cm | m2 € | 12,96 |
| b) Dicke: 4 cm | m2 € | 14,67 |
| c) Dicke: 5 cm | m2 € | 16,44 |
| 02.12.01.12 Wärmedämmschicht aus Schaumglasplatten, gänzlich anorganisch, ohne Zusatzlegierungen, Dichte 120kg/m ³ , Druckfestigkeit 0,7 N/mm ² , Wärmeleitfähigkeit a 0°C min. 0,040 W/mK, wasserdampfundurchlässig, nicht brennbar, Euroklasse A1, liefern, mit versetzten und dichten Stoßfugen verlegen, einschließlich Klebstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| a) Platten für Flachdächer, Dicke 4cm | m2 € | 35,80 |
| b) Platten für Flachdächer, Dicke 6cm | m2 € | 46,20 |
| c) Platten für Flachdächer, Dicke 8cm | m2 € | 56,60 |
| d) Platten für Flachdächer, Dicke 10cm | m2 € | 67,00 |
| e) Platten für Flachdächer, Dicke 12cm | m2 € | 77,40 |
| f) Platten für Flachdächer, Dicke 14cm | m2 € | 87,80 |
| g) Platten für Flachdächer, Dicke 16cm | m2 € | 98,20 |
| h) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen an der Unterseite mit Glasvlies und an der Oberseite mit Polypropylen beschichtet, Dicke 4cm | m2 € | 37,00 |
| i) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen an der Unterseite mit Glasvlies und an der Oberseite mit Polypropylen beschichtet, Dicke 6cm | m2 € | 48,00 |
| j) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen an der Unterseite mit Glasvlies und an der Oberseite mit Polypropylen beschichtet, Dicke 8cm | m2 € | 59,00 |
| k) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen an der Unterseite mit Glasvlies und an der Oberseite mit Polypropylen beschichtet, Dicke 10cm | m2 € | 70,00 |
| l) Platten für vertikale unterkellerte Strukturen an der Unterseite mit Glasvlies und an der Oberseite mit Polypropylen beschichtet, Dicke 12cm | m2 € | 81,00 |
| m) Platten für Flachdächer, Dicke 18cm | m2 € | 108,60 |
| n) Platten für Flachdächer, Dicke 20cm | m2 € | 119,00 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

| | | |
|---|------|--------|
| a) spessore: 3 cm | m2 € | 7,65 |
| b) spessore 4 cm | m2 € | 9,23 |
| c) spessore 5 cm | m2 € | 10,75 |
| d) spessore 10 cm | m2 € | 18,99 |
| e) spessore 14 cm | m2 € | 23,64 |
| f) spessore 16 cm | m2 € | 26,81 |
| g) spessore 18 cm | m2 € | 29,90 |
| h) spessore 20 cm | m2 € | 32,48 |
| 02.12.01.11 Isolamento termico in lastre di schiuma rigida di polistirolo estruso a cellule completamente chiuse, resistente a compressione e a ritardata propagazione di fiamma, classe 1, densità min. di 28 kg/m ³ , con incastro, fornite e poste in opera con giunti sfalsati, incollate a parete sia per punti che per fasce, compresi materiali di fissaggio e gli sfridi: | | |
| a) spessore 3 cm | m2 € | 12,96 |
| b) spessore 4 cm | m2 € | 14,67 |
| c) spessore 5 cm | m2 € | 16,44 |
| 02.12.01.12 Isolamento termico in pannelli di vetro cellulare, completamente inorganico, senza aggiunta di leghe, densità 120kg/m ³ , resistenza alla compressione 0,7 N/mm ² , conducibilità termica a 0°C min. 0,040 W/mK, impermeabilità al vapore acqueo, non infiammabile Euroclasse A1, forniti e posti in opera con giunti sfalsati, compresi colle, materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| a) pannelli per tetti piani, spessore 4cm | m2 € | 35,80 |
| b) pannelli per tetti piani, spessore 6cm | m2 € | 46,20 |
| c) pannelli per tetti piani, spessore 8cm | m2 € | 56,60 |
| d) pannelli per tetti piani, spessore 10cm | m2 € | 67,00 |
| e) pannelli per tetti piani, spessore 12cm | m2 € | 77,40 |
| f) pannelli per tetti piani, spessore 14cm | m2 € | 87,80 |
| g) pannelli per tetti piani, spessore 16cm | m2 € | 98,20 |
| h) pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 4cm | m2 € | 37,00 |
| i) pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 6cm | m2 € | 48,00 |
| j) pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 8cm | m2 € | 59,00 |
| k) pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 10cm | m2 € | 70,00 |
| l) pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 12cm | m2 € | 81,00 |
| m) pannelli per tetti piani, spessore 18cm | m2 € | 108,60 |
| n) pannelli per tetti piani, spessore 20cm | m2 € | 119,00 |

02 Baumeisterarbeiten**02.12 Dämmarbeiten****02.12.01 Wärmedämmungen**

02.12.01.14 Wärme- und Schalldämmmatte für Wände und Decken aus Hanf, Flachsfasern mit Stärke und Borsalz oder Holzfasern, feuchtigkeitsregulierend, Rohdichte >30 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit <0,04 W/mK, Dampfdiffusionswiderstand 1, Brandverhalten Euroklasse E, baubiologisch zertifiziert; liefern und mit dichten Stoßfugen zwischen der Holzlattung der Unterkonstruktion, welche gesondert vergütet wird, verlegen, Befestigung nach Anweisungen der Herstellerfirma. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------------|------------------|-------|
| a) Dicke: 4 cm | m ² € | 17,90 |
| c) Dicke: 5 cm | m ² € | 19,76 |
| d) Dicke: 6 cm | m ² € | 22,26 |
| e) Dicke: 8 cm | m ² € | 24,46 |
| f) Dicke: 10 cm | m ² € | 26,41 |

02.12.01.15 Wärmedämmschicht aus dichten, diffusionsoffenen und schalldämmenden Holzfaserdämmplatten geeignet als WDVS an Wänden liefern, und lt. Angaben der Herstellerfirma ein- oder zweilagig verlegen und befestigen, einschl. Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. Alle mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekrallen u.ä. sind im Preis enthalten. Rohdichte > 160 kg/m³, Dampfdiffusionswiderstand ca. 5, Brandklasse Euroklasse E, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK:

| | | |
|-----------------------------------|------------------|--------|
| a) Holzfaserdämmplatte, D 4,0 cm | m ² € | 29,54 |
| b) Holzfaserdämmplatte, D 6,0 cm | m ² € | 39,04 |
| c) Holzfaserdämmplatte, D 8,0 cm | m ² € | 47,53 |
| d) Holzfaserdämmplatte, D 10,0 cm | m ² € | 59,09 |
| e) Holzfaserdämmplatte, D 12,0 cm | m ² € | 70,49 |
| f) Holzfaserdämmplatte, D 14,0 cm | m ² € | 84,11 |
| g) Holzfaserdämmplatte, D 16,0 cm | m ² € | 97,18 |
| h) Holzfaserdämmplatte, D 18,0 cm | m ² € | 110,35 |
| i) Holzfaserdämmplatte, D 20,0 cm | m ² € | 122,21 |
| j) Holzfaserdämmplatte, D 24,0 cm | m ² € | 148,27 |

02.12.01.16 Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrol XPS, liefern und an Wänden oder Decken lt. Angaben der Herstellerfirma verlegen und befestigen, einschl. Befestigungsstoffe, Verschnitt und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m. Alle mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekrallen u.ä. sind im Preis enthalten und lt. ATV auszuführen. Wasseraufnahme maximal 0,2% des Volumens, Rohdichte ca. 35-40 kg/m³, mit Stufenfalz, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK:

| | | |
|------------------|------------------|-------|
| a) Dicke 10,0 cm | m ² € | 19,85 |
| b) Dicke 12,0 cm | m ² € | 22,85 |
| c) Dicke 14,0 cm | m ² € | 25,83 |
| d) Dicke 16,0 cm | m ² € | 28,81 |
| e) Dicke 20,0 cm | m ² € | 34,77 |
| f) Dicke 22,0 cm | m ² € | 37,75 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

02.12.01.14 Isolamento termoacustico per pareti e solai in materassini traspiranti in canapa, in fibra di lino con amido e sale borico o fibra di legno, regolatore della umidità, densità >30 kg/m³, conducibilità termica di calcolo <0,04 W/mK, permeabilità al vapore 1, reazione al fuoco euroclasse E, certificato per la bioedilizia; fornita e posta in opera a secco con giunti accostati nell'interasse tra i listelli in legno della sottostruttura (computato a parte) e fissaggio, realizzato secondo le indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il materiale di fissaggio, lo sfrido e il ponteggio interno fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--------------------|------|-------|
| a) spessore: 4 cm | m2 € | 17,90 |
| c) spessore: 5 cm | m2 € | 19,76 |
| d) spessore: 6 cm | m2 € | 22,26 |
| e) spessore: 8 cm | m2 € | 24,46 |
| f) spessore: 10 cm | m2 € | 26,41 |

02.12.01.15 Isolamento termico con pannelli compatti in fibra di legno, permeabili al vapore e antirumore, per "sistemi di isolamento termico" su pareti, fornite, poste in opera e fissate secondo le disposizioni della ditta produttrice monostrato o in duplice strato, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. E' compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili. densità > 160 kg/m³, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 5, reazione al fuoco: euroclasse E, massima conducibilità termica 0,045 W/mK:

| | | |
|---|------|--------|
| a) pannelli in fibra di legno, spess. 4,0 cm | m2 € | 29,54 |
| b) pannelli in fibra di legno, spess. 6,0 cm | m2 € | 39,04 |
| c) pannelli in fibra di legno, spess. 8,0 cm | m2 € | 47,53 |
| d) pannelli in fibra di legno, spess. 10,0 cm | m2 € | 59,09 |
| e) pannelli in fibra di legno, spess. 12,0 cm | m2 € | 70,49 |
| f) pannelli in fibra di legno, spess. 14,0 cm | m2 € | 84,11 |
| g) pannelli in fibra di legno, spess. 16,0 cm | m2 € | 97,18 |
| h) pannelli in fibra di legno, spess. 18,0 cm | m2 € | 110,35 |
| i) pannelli in fibra di legno, spess. 20,0 cm | m2 € | 122,21 |
| j) pannelli in fibra di legno, spess. 24,0 cm | m2 € | 148,27 |

02.12.01.16 Pannelli termoisolanti di polistirene estruso XPS, forniti e posti in opera su pareti o soffitti e fissati secondo le disposizioni della ditta produttrice, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. E' compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili da eseguire secondo il DTV.
assorbimento di acqua mass. 0,2% del volume, densità ca. 35-40 kg/m³, con battuta, massima conducibilità termica 0,037 W/mK:

| | | |
|---------------------|------|-------|
| a) spessore 10,0 cm | m2 € | 19,85 |
| b) spessore 12,0 cm | m2 € | 22,85 |
| c) spessore 14,0 cm | m2 € | 25,83 |
| d) spessore 16,0 cm | m2 € | 28,81 |
| e) spessore 20,0 cm | m2 € | 34,77 |
| f) spessore 22,0 cm | m2 € | 37,75 |

02 Baumeisterarbeiten**02.12 Dämmarbeiten****02.12.01 Wärmedämmungen**

02.12.01.17 Wärmedämmung aus Schaumglasplatten für Bodendämmung, gänzlich anorganisch, aus reinem Glas (min.50% Recycling), ökologisch, ohne Zusatz-Legierungen, beidseitig mit Spezialglasvlies kaschiert, liefern und mit versetzten und dichten Stoßfugen ohne Kleber trocken verlegen, einschließlich Verschnitt und Nebenarbeiten. Dichte 130-140 kg/m³, mittlere Druckfestigkeit min. 1,05 N/mm², maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, wasserdampfdiffusionsdicht, nicht brennbar (Euroklasse A1):

| | | |
|-------------------|------------------|--------|
| a) Dicke: 4,0 cm | m ² € | 26,00 |
| b) Dicke: 6,0 cm | m ² € | 36,50 |
| c) Dicke: 8,0 cm | m ² € | 47,00 |
| d) Dicke: 10,0 cm | m ² € | 57,50 |
| e) Dicke: 12,0 cm | m ² € | 68,00 |
| f) Dicke: 16,0 cm | m ² € | 94,00 |
| g) Dicke: 18,0 cm | m ² € | 104,50 |
| h) Dicke: 20,0 cm | m ² € | 115,00 |

02.12.01.18 Wärmedämmung aus Schaumglasplatten für Bodendämmung, gänzlich anorganisch, aus reinem Glas (min.50% Recycling), ökologisch, ohne Zusatz-Legierungen, beidseitig mit Spezialglasvlies kaschiert, liefern und mit versetzten und dichten Stoßfugen ohne Kleber trocken verlegen, einschließlich Verschnitt und Nebenarbeiten. Dichte 160-170 kg/m³, mittlere Druckfestigkeit 1,60-1,70 N/mm², maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, wasserdampfdiffusionsdicht, nicht brennbar (Euroklasse A1):

| | | |
|-------------------|------------------|--------|
| a) Dicke: 4,0 cm | m ² € | 37,20 |
| b) Dicke: 6,0 cm | m ² € | 50,80 |
| c) Dicke: 8,0 cm | m ² € | 64,40 |
| d) Dicke: 10,0 cm | m ² € | 78,00 |
| e) Dicke: 12,0 cm | m ² € | 91,60 |
| f) Dicke: 16,0 cm | m ² € | 123,80 |
| g) Dicke: 18,0 cm | m ² € | 137,40 |
| h) Dicke: 20,0 cm | m ² € | 151,00 |

02.12.01.19 Wärmedämmung aus Schaumglasplatten für Wände, gänzlich anorganisch, aus reinem Glas (min.50% Recycling), ökologisch, ohne Zusatz-Legierungen beidseitig kaschiert (unterseitig mit einem Spezialglasvlies, oberseitig mit einer aufschmelzbaren Bitumenkaschierung) liefern und mit versetzten und dichten Stoßfugen mit speziellem Bitumenkleber auf dem gereinigten Untergrund verkleben, einschließlich Verschnitt, Nebenarbeiten und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m. Dichte der Platten ca. 120 kg/m³, mittlere Druckfestigkeit 0,60-0,70 N/mm², stauchungsfrei, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK, wasserdampfdiffusionsdicht, nicht brennbar (Euroklasse A1):

| | | |
|-------------------|------------------|-------|
| a) Dicke: 4,0 cm | m ² € | 37,00 |
| b) Dicke: 6,0 cm | m ² € | 48,00 |
| c) Dicke: 8,0 cm | m ² € | 59,00 |
| d) Dicke: 10,0 cm | m ² € | 70,00 |
| e) Dicke: 12,0 cm | m ² € | 81,00 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

02.12.01.17 Isolamento termico con pannelli in vetro cellulare per solaio, completamente inorganico, di vetro puro (min. 50% riciclato), ecologico, senza leganti aggiuntivi, pannelli ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato, posti in opera a secco con giunti accostati senza incollaggio, compresi materiali di fissaggio, sfrido e altre prestazioni accessorie. Densità 130-140 kg/m³, resistenza media alla compressione min. 1,05 N/mm², massima conducibilità termica 0,045 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):

| | | |
|----------------------|------|--------|
| a) spessore: 4,0 cm | m2 € | 26,00 |
| b) spessore: 6,0 cm | m2 € | 36,50 |
| c) spessore: 8,0 cm | m2 € | 47,00 |
| d) spessore: 10,0 cm | m2 € | 57,50 |
| e) spessore: 12,0 cm | m2 € | 68,00 |
| f) spessore: 16,0 cm | m2 € | 94,00 |
| g) spessore: 18,0 cm | m2 € | 104,50 |
| h) spessore: 20,0 cm | m2 € | 115,00 |

02.12.01.18 Isolamento termico con pannelli in vetro cellulare per solaio, completamente inorganico, di vetro puro (min 50% riciclato), ecologico, senza leganti aggiuntivi, pannelli ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato, posti in opera a secco con giunti accostati senza incollaggio, compresi materiali di fissaggio, sfrido e altre prestazioni accessorie. Densità 160-170 kg/m³, resistenza media alla compressione 1,60-1,70 N/mm², massima conducibilità termica 0,045 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):

| | | |
|----------------------|------|--------|
| a) spessore: 4,0 cm | m2 € | 37,20 |
| b) spessore: 6,0 cm | m2 € | 50,80 |
| c) spessore: 8,0 cm | m2 € | 64,40 |
| d) spessore: 10,0 cm | m2 € | 78,00 |
| e) spessore: 12,0 cm | m2 € | 91,60 |
| f) spessore: 16,0 cm | m2 € | 123,80 |
| g) spessore: 18,0 cm | m2 € | 137,40 |
| h) spessore: 20,0 cm | m2 € | 151,00 |

02.12.01.19 Isolamento termico con pannelli in vetro cellulare per pareti, completamente inorganico, di vetro puro (min 50% riciclato), ecologico, senza leganti aggiuntivi, pannelli ricoperti sulle due facce (aventi la faccia superiore ricoperta di una pellicola in polipropilene e l'altra in velo di vetro politenato), posti in opera con speciale adesivo bituminoso con giunti sfalsati, accostati e stagni, compresi materiali di fissaggio, sfrido, altre prestazioni accessorie e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50 m. Densità ca. 120 kg/m³, resistenza alla compressione media 0,60-0,70 N/mm², massima conducibilità termica 0,040 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):

| | | |
|----------------------|------|-------|
| a) spessore: 4,0 cm | m2 € | 37,00 |
| b) spessore: 6,0 cm | m2 € | 48,00 |
| c) spessore: 8,0 cm | m2 € | 59,00 |
| d) spessore: 10,0 cm | m2 € | 70,00 |
| e) spessore: 12,0 cm | m2 € | 81,00 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.12 | Dämmarbeiten | | | |
| 02.12.01 | Wärmedämmungen | | | |
| | f) Dicke: 16,0 cm | m2 | € | 108,00 |
| | g) Dicke: 18,0 cm | m2 | € | 119,00 |
| | h) Dicke: 20,0 cm | m2 | € | 130,00 |
| 02.12.01.20 | Wärmedämmschicht aus Calciumsilikat aus mineralischen Rohstoffen (Quarzmehl, Kalkhydrat, Zement) und wässriger Hydrophobierung, diffusionsoffenen, ökologisch, recycelbar, geeignet als WDVS an Wänden, liefern und fugenversetzt dicht- und pressgestoßen im Verband verlegen. Brandverhalten Euroklasse A1. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m und alle notwendigen Nebenarbeiten. Auch alle mechanischen Befestigungen wie Tellerdübel, Haltekralen u.ä. sind lt. ATV auszuführen und im Preis inbegriffen. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, Rohdichte ca. 115 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 3: | | | |
| | a) Dicke: 8,0 cm | m2 | € | 56,15 |
| | b) Dicke: 12,0 cm | m2 | € | 63,34 |
| | c) Dicke: 16,0 cm | m2 | € | 70,93 |
| | d) Dicke: 18,0 cm | m2 | € | 74,60 |
| | e) Dicke: 20,0 cm | m2 | € | 78,26 |
| | f) Dicke: 24,0 cm | m2 | € | 97,83 |
| | g) Dicke: 26,0 cm | m2 | € | 107,61 |
| | h) Dicke: 30,0 cm | m2 | € | 126,93 |
| | i) Dicke: 10,0 cm | m2 | € | 59,92 |
| 02.12.01.21 | Wärmedämmplatte aus dichten Holzfaserplatten für Böden, ein- oder zweilagig verlegt, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Rohdichte > 160 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 5, Brandverhalten Euroklasse E, Druckspannung bei 10% Stauchung mind. 0,07 N/mm ² : | | | |
| | a) Dicke: 2,0 cm | m2 | € | 6,46 |
| | b) Dicke: 3,0 cm | m2 | € | 7,92 |
| | c) Dicke: 4,0 cm | m2 | € | 9,40 |
| | d) Dicke: 5,0 cm | m2 | € | 10,89 |
| | e) Dicke: 6,0 cm | m2 | € | 12,38 |
| | f) Dicke: 7,0 cm | m2 | € | 13,86 |
| | g) Dicke: 8,0 cm | m2 | € | 15,35 |
| | h) Dicke: 9,0 cm | m2 | € | 16,83 |
| | i) Dicke: 10,0 cm | m2 | € | 18,31 |
| 02.12.01.25 | Wärmedämmung aus Glasschaum-Granulat 30/50 mm Korngröße, unterhalb von Fundamenten, gänzlich anorganisch, Dichte min. 170kg/m ³ , Ev2 min. 45 MN/m ² , Wärmeleitfähigkeit trockene Schüttung ≤0,085 W/mk, Brandverhalten Klasse A1, liefern und schichtenweise einbauen, planieren und verdichten; Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Gesamtschichtstärke 15 cm | m2 | € | 19,35 |
| | b) Gesamtschichtstärke 25 cm | m2 | € | 32,00 |

02 Opere da impresario - costruttore

02.12 Isolamenti

02.12.01 Isolamenti termici

| | | |
|--|------|--------|
| f) spessore: 16,0 cm | m2 € | 108,00 |
| g) spessore: 18,0 cm | m2 € | 119,00 |
| h) spessore: 20,0 cm | m2 € | 130,00 |
| 02.12.01.20 Isolamento termico con pannelli in silicato di calcio a matrice minerale (farina di quarzo, idrato di calce, cemento) e sottoposto ad idrofobizzazione acquosa, permeabile al vapore, ecologico, riciclabile, adatto su pareti per "sistemi di isolamento termico", poste in opera a giunti sfalsati e ben chiusi, reazione al fuoco: euroclasse A1, compresi materiali di fissaggio, sfrido, ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50 m e altre prestazioni accessorie. E' compreso nel prezzo il fissaggio meccanico necessario con tasselli, morsetti e simili da eseguire secondo il DTV. Massima conducibilità termica 0,045 W/mK; densità ca. 115 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo ca. 3: | | |
| a) spessore: 8,0 cm | m2 € | 56,15 |
| b) spessore: 12,0 cm | m2 € | 63,34 |
| c) spessore: 16,0 cm | m2 € | 70,93 |
| d) spessore: 18,0 cm | m2 € | 74,60 |
| e) spessore: 20,0 cm | m2 € | 78,26 |
| f) spessore: 24,0 cm | m2 € | 97,83 |
| g) spessore: 26,0 cm | m2 € | 107,61 |
| h) spessore: 30,0 cm | m2 € | 126,93 |
| i) spessore: 10,0 cm | m2 € | 59,92 |
| 02.12.01.21 Isolamento termico con pannelli compatti in fibra di legno per pavimenti, posati in mono o bistrato, massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità > 160 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 5, reazione al fuoco: euroclasse E, tensione di compressione con deformazione pari al 10%: min. 0,07 N/mm2: | | |
| a) spessore: 2,0 cm | m2 € | 6,46 |
| b) spessore: 3,0 cm | m2 € | 7,92 |
| c) spessore: 4,0 cm | m2 € | 9,40 |
| d) spessore: 5,0 cm | m2 € | 10,89 |
| e) spessore: 6,0 cm | m2 € | 12,38 |
| f) spessore: 7,0 cm | m2 € | 13,86 |
| g) spessore: 8,0 cm | m2 € | 15,35 |
| h) spessore: 9,0 cm | m2 € | 16,83 |
| i) spessore: 10,0 cm | m2 € | 18,31 |
| 02.12.01.25 Isolamento termico in granulato di vetro cellulare, granulometria 30/50 mm, sotto fondazioni, completamente inorganico, densità min. 170kg/m3, Ev2 min. 45 MN/m2, conducibilità termica riporto a secco ≤ 0,085 W/mk, comportamento al fuoco classe A1, fornito e posto in opera in strati incluso lo stendimento e il costipamento; esecuzione secondo disegno: | | |
| a) spessore complessivo 15 cm | m2 € | 19,35 |
| b) spessore complessivo 25 cm | m2 € | 32,00 |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.12 | Dämmarbeiten | | | |
| 02.12.02 | Schalldämmungen | | | |
| 02.12.02.01 | Schalldämmschicht unter Trennwände, aus Dämmstreifen von 12 bis 20 cm Breite, liefern und verlegen, einschließlich Verschnitt: | | | |
| | a) aus zementgebundenen Holzwolle-Leichtbauplatten, Dicke: 20 mm | m | € | 2,45 |
| | b) aus oxydiertem, mit Lattex gebundenem Gummigranulat, einseitig mit Bitumenbahn beschichtet, Dicke: 8 mm | m | € | 3,13 |
| | d) aus gebundenem Gummigranulat mit einer Rohdichte > 0,70kg/dm ³ , dynamischer Steifigkeit < 100MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 0,5mm, Dicke 5 mm | m ² | € | 3,47 |
| 02.12.02.02 | Trittschalldämmschicht als Unterlage für schwimmenden Estrich, geeignet für eine maximale Auflast von 5,00 kN/m ² , aus mineralischem Faserdämmstoff; liefern, mit versetzten und dichten Stoßfugen verlegen, einschließlich Randdämmstreifen und Verschnitt: | | | |
| | a) Polyestervlies, inklusiv wasserdichter Trennlage, Gewicht >300g/m ² , dynamische Steifigkeit S' <50MN/m ³ , Dicke: ca. 3,5 mm | m ² | € | 4,75 |
| | b) Polyester-Baumwollmatten, inklusiv reißfester, wasserdichter, bauphysikalisch abgestimmter Trennlage, Gewicht <1500g/m ² , dynamische Steifigkeit S' <25MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c <4mm, Dicke: 12 mm | m ² | € | 9,61 |
| | c) in Bahnen aus geschäumten Polyäthylen-Schaumkunststoff, Dichte <25kg/m ³ , Änderung der Schichtstärke unter Belastung <10%, Dämmschichtdicke: 5 mm | m ² | € | 3,37 |
| | d) aus gebundenem Gummigranulat, einseitig mit reißfester Trennlage beschichtet, dynamische Steifigkeit S' <17MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c =2mm, Dämmschichtdicke: 5 mm | m ² | € | 8,41 |
| | e) aus gebundenem Gummigranulat, einseitig mit reißfester Trennlage beschichtet, dynamische Steifigkeit S' <14MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c =3mm, Dämmschichtdicke: 8 mm | m ² | € | 9,70 |
| | f) aus gebundenem Gummigranulat, einseitig mit reißfester Trennlage beschichtet, dynamische Steifigkeit S' <18MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c =3mm, Dämmschichtdicke: 10 mm | m ² | € | 8,71 |
| | g) Gesteinsfaserplatten, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK, Dampfdiffusionswiderstand ca.1, Brandverhalten Euroklasse A1, dynamische Steifigkeit max. 15 MN/m ² ; geeignet für die Trittschall-, Luftschall- und Wärmedämmung von Geschossdecken und Böden, Stärke 25mm | m ² | € | 7,92 |
| 02.12.02.03 | Trittschalldämmschicht aus Holzfaserplatten als Unterlage für schwimmenden Estrich sowie für Fussbodenauflagen von Holzbalkendecken, geeignet für eine maximale Auflast von 5,00 kN/m ² ; liefern, mit Stoßüberdeckungen/dichten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Randstreifen und Verschnitt: | | | |
| | e) Dicke: 21-20mm, inkl. reißfester, wasserdichter bauphysikalisch abgestimmter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, Rohdichte ca. 175 kg/m ³ ; Brandverhalten Euroklasse E, dynamische Steifigkeit < 30 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit <2mm; geeignet für die Trittschall-, Luftschall- und Wärmedämmung von Geschossdecken und Böden | m ² | € | 12,28 |
| | f) Dicke: 31-30mm, inkl. reißfester, wasserdichter bauphysikalisch abbestimmter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, Rohdichte ca. 175 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 5; Brandverhalten Euroklasse E, dynamische Steifigkeit < 30 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit <2mm; geeignet für die Trittschall-, Luftschall- und Wärmedämmung von Geschossdecken und Böden | m ² | € | 14,65 |
| 02.12.02.08 | Trittschalldämmschicht aus EPS-T, als Unterlage für schwimmenden Estrich, geeignet für eine maximale Auflast von 5,00 kN/m ² ; liefern, mit Stoßüberdeckungen/dichten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Randstreifen und Verschnitt: | | | |
| | a) Dicke 20-2mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 30 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 2mm | | | |

| | | | |
|--------------------|---|----------------|---------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.12 | Isolamenti | | |
| 02.12.02 | Isolamenti acustici | | |
| 02.12.02.01 | Isolamento acustico sotto le tramezze, fornito e posto in opera con strisce della larghezza da 12 a 20 cm, compreso lo sfrido: | | |
| | a) in fibra di legno legata con cemento, spessore 20 mm | m | € 2,45 |
| | b) in trucioli di gomma ossidata, impastati con lattice, rivestite da un lato con feltro bitumato, spessore 8 mm | m | € 3,13 |
| | d) in granulato di gomma legato a mezzo polimeri, densità > 0,70kg/dm ³ , rigidità dinamica < 100MN/m ³ , capacità alla compressione c < 0,5mm, spessore 5 mm | m ² | € 3,47 |
| 02.12.02.02 | Isolamento acustico anticalpestio in feltro di fibra minerale, a supporto di massetti galleggianti, per carichi fino a 5,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sfalsati e accostati, compreso risolto a parete e sfridi: | | |
| | a) feltro in poliestere, incluso uno strato separatore stagno, peso >300g/m ² , rigidità dinamica S' < 50MN/m ³ , spessore ca. 3,5 mm | m ² | € 4,75 |
| | b) pannelli in feltro di poliestere-cotone, incluso uno strato separatore resistente allo strappo, stagno e in sintonia con le regole fisico-tecniche, peso <1500g/m ² , rigidità dinamica S' < 25MN/m ³ , capacità alla compressione c < 4mm, spessore 12 mm | m ² | € 9,61 |
| | c) in pannelli in polietilene espanso a cellule chiuse, densità < 25 kg/m ³ , variazione dello spessore sotto sforzo < 10%, spessore 5 mm | m ² | € 3,37 |
| | d) in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' < 17MN/m ³ , capacità alla compressione c = 2mm, spessore 5 mm | m ² | € 8,41 |
| | e) in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' < 14MN/m ³ , capacità alla compressione c = 3mm, spessore 8 mm | m ² | € 9,70 |
| | f) in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' < 18MN/m ³ , capacità alla compressione c = 3mm, spessore 10 mm | m ² | € 8,71 |
| | g) Lastre in fibra di roccia, massima conducibilità termica 0,040 W/mK, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 1, reazione al fuoco: euroclasse A1, rigidità dinamica mass. 15 MN/m ² ; adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti, spessore 25mm | m ² | € 7,92 |
| 02.12.02.03 | Isolamento acustico anticalpestio in pannelli di fibra di legno, a supporto di massetti galleggianti e anche come supporto per pavimenti su solai in legno, per carichi fino a 5,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi materiali di fissaggio, risolti a parete e sfridi: | | |
| | e) spessore: 21-20 mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo, stagno e in sintonia con le regole fisico-tecniche, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, densità ca. 175 kg/m ³ ; reazione al fuoco: euroclasse E, rigidità dinamica < 30 MN/m ³ , capacità alla compressione c < 2mm, adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti | m ² | € 12,28 |
| | f) spessore: 31-30 mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo, stagno e in sintonia con le regole fisico-tecniche, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, densità ca. 175 kg/m ³ ; reazione al fuoco: euroclasse E, rigidità dinamica < 30 MN/m ³ , capacità alla compressione c < 2mm, adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti | m ² | € 14,65 |
| 02.12.02.08 | Isolamento acustico anticalpestio in EPS-T, a supporto di massetti galleggianti, per carichi fino a 5,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi materiali di fissaggio, risolti a parete e sfridi: | | |
| | a) spessore 20-2mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo e stagno, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica S' < 30 MN/m ³ , capacità | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.12 | Dämmarbeiten | | |
| 02.12.02 | Schalldämmungen | | |
| | | m2 € | 11,74 |
| | b) Dicke 30-2mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 20 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 2mm | m2 € | 13,70 |
| 02.12.02.09 | Trittschalldämmschicht aus Mineralwolle, als Unterlage für schwimmenden Estrich, geeignet für eine maximale Auflast von 5,00 kN/m ² ; liefern, mit Stoßüberdeckungen/dichten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Randstreifen und Verschnitt: | | |
| | a) Dicke 20-5 mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 18 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 5mm | m2 € | 11,94 |
| | b) Dicke 30-5 mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 11 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 5mm | m2 € | 14,04 |
| 02.12.02.20 | Trittschalldämmschicht aus gebundenem Gummigranulat, als Unterlage für schwimmenden Estrich, geeignet für eine maximale Auflast von 10,00 kN/m ² ; liefern, mit versetzten und dichten Stoßfugen verlegen, einschließlich Randdämmstreifen und Verschnitt: | | |
| | d) Dicke 5mm, einseitig mit wasserdichter, reißfester Trennlage beschichtet, Rohdichte > 600 kg/m ³ , dynamische Steifigkeit S' < 65 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 0,5mm | m2 € | 11,50 |
| 02.12.02.21 | Trittschalldämmschicht aus Mineralwolle, als Unterlage für schwimmenden Estrich, geeignet für eine maximale Auflast von 10,00 kN/m ² ; liefern, mit Stoßüberdeckungen/dichten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Randstreifen und Verschnitt: | | |
| | a) Dicke 20-2 mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 50 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 2mm | m2 | --- |
| | b) Dicke 30-2 mm, mit reißfester, wasserdichter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, dynamische Steifigkeit S' < 30 MN/m ³ , Zusammendrückbarkeit c < 2mm | m2 | --- |
| 02.13 | Schornsteine und Lüftungsschächte | | |
| | Die Gruppe 02.13 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.13.01 Schornsteine | | |
| | 02.13.02 Lüftungsschächte | | |
| | 02.13.03 Schornsteinköpfe | | |
| | 02.13.04 Zubehör | | |
| 02.13.01 | Schornsteine | | |
| 02.13.01.02 | Heizungsschornstein, zweischalig aus Formstücken mit einer Trommelhöhe von 33 cm, mit Rauchrohr aus feuer- und säurefester Schamotte mit glatter Oberfläche und mit Fälzen, mit Mantelstein aus verdichtetem Leichtbeton, Wärmedämmung aus Mineralfaser mit hoher Dichte zwischen Innenrohr und Mantelstein, liefern und einbauen, einschließlich Abdeckplatte mit einer Öffnung, Edelstahl-Dehnfugenmanschette, Anschlußöffnung, Revisionsluke mit Schauloch und Thermometer, Ausfugen der Stöße mit Säurekitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 12 cm | m € | 99,79 |
| | b) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 14 cm | m € | 104,68 |
| | c) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 16 cm | m € | 113,48 |
| | d) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 18 cm | m € | 122,78 |

02 Opere da impresario - costruttore**02.12 Isolamenti****02.12.02 Isolamenti acustici**

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| | alla compressione $c < 2\text{mm}$ | m2 € | 11,74 |
| | b) spessore 30-2mm, incluso uno strato separatore stagno e resistente allo strappo, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica $S' < 20 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c \leq 2\text{mm}$ | m2 € | 13,70 |
| 02.12.02.09 | Isolamento acustico anticalpestio in lana minerale, a supporto di massetti galleggianti, per carichi fino a 5,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi materiali di fissaggio, risvolti a parete e sfridi: | | |
| | a) spessore 20-5 mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo e stagno, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica $S' < 18 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c < 5\text{mm}$ | m2 € | 11,94 |
| | b) spessore 30-5 mm, incluso uno strato separatore stagno e resistente allo strappo, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica $S' < 11 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c < 5\text{mm}$ | m2 € | 14,04 |
| 02.12.02.20 | Isolamento acustico anticalpestio in granulato di gomma legato, a supporto di massetti galleggianti, per carichi fino a 10,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sfalsati e accostati, compreso risolto a parete e sfridi: | | |
| | d) spessore 5 mm, rivestito su un lato con strato separatore stagno e resistente allo strappo, rigidità dinamica densità $> 600 \text{ kg/m}^3$, $S' < 65 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c < 0,5 \text{ mm}$ | m2 € | 11,50 |
| 02.12.02.21 | Isolamento acustico anticalpestio in lana minerale, a supporto di massetti galleggianti, per carichi fino a 10,00 kN/m ² , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi materiali di fissaggio, risvolti a parete e sfridi: | | |
| | a) spessore 20-2 mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo e stagno, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica $S' < 50 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c < 2\text{mm}$ | m2 | --- |
| | b) spessore 30-2 mm, incluso uno strato separatore resistente allo strappo e stagno, massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica $S' < 30 \text{ MN/m}^3$, capacità alla compressione $c < 2\text{mm}$ | m2 | --- |

02.13 Canne fumarie e di ventilazione

Il gruppo 02.13 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.13.01 Canne fumarie
- 02.13.02 Canne di ventilazione
- 02.13.03 Comignoli
- 02.13.04 Accessori

02.13.01 Canne fumarie

| | | | |
|--------------------|--|-----|--------|
| 02.13.01.02 | Canna fumaria per impianto termico, con controcanna in elementi prefabbricati di 33 cm, costituita da canna interna in refrattario resistente al calore e inattaccabile dagli acidi con pareti molto compatte giuntate mediante innesto a bicchiere, camicia esterna in calcestruzzo leggero vibrocompresso con strato coibente in fibra minerale ad alta densità frapposta tra canna interna e canna esterna, fornita e posta in opera, compresi piastra di chiusura terminale a un foro, manicotto di compensazione in acciaio inox, elemento di raccordo caldaia, elemento di ispezione con fori controllo fumo e termometro, sigillatura dei giunti con sigillante antiacido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) diametro interno canna 12 cm | m € | 99,79 |
| | b) diametro interno canna 14 cm | m € | 104,68 |
| | c) diametro interno canna 16 cm | m € | 113,48 |
| | d) diametro interno canna 18 cm | m € | 122,78 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.13 | Schornsteine und Lüftungsschächte | | |
| 02.13.01 | Schornsteine | | |
| | e) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 20 cm | m € | 140,88 |
| | f) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 25 cm | m € | 174,14 |
| | g) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 30 cm | m € | 236,75 |
| | h) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 35 cm | m € | 324,80 |
| | i) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 40 cm | m € | 464,69 |
| | j) Rohrdurchmesser/Innenabmessung: 45 cm | m € | 616,33 |
| 02.13.01.03 | Hausschornstein als Sammelschachanlage für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, aus Formstücken mit einer Trommelhöhe von 33 cm, mehrschalig, mit zwei Rauchrohren aus feuer- und säurefester Schamotte mit glatter Oberfläche, mit Fälzen, mit Mantelstein aus verdichtetem Leichtbeton und Dämmstreifen aus gepresster Mineralfaser in Abstand von 66 cm zwischen Innenrohr und Mantelstein, liefern und einbauen, einschließlich Rauchrohranschluß, Nebenschachanschluss, Auflagerplatte Nebenschächte, Dehnungsfugenmanschette aus Edelstahl, Abdeckplatte mit zwei Öffnungen, Ausfugen der Stöße mit Säurekitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) zweirohrig, Innendurchmesser Rauchrohre: 14 und 12 cm | m € | 177,56 |
| | b) zweirohrig, Innendurchmesser Rauchrohre: 16 und 12 cm | m € | 183,77 |
| | c) zweirohrig, Innendurchmesser Rauchrohre: 16 und 14 cm | m € | 201,04 |
| | d) zweirohrig, Innendurchmesser Rauchrohre: 18 und 12 cm | m € | 208,08 |
| | e) zweirohrig, Innendurchmesser Rauchrohre: 18 und 14 cm | m € | 223,54 |
| 02.13.01.04 | Hausschornstein mit Lüftungsschacht für Abgase, aus Formstücken mit einer Trommelhöhe von 33 cm, zweisechalig, mit Rauchrohr aus feuer- und säurefester Schamotte mit glatter Oberfläche, mit Fälzen, einem Mantelstein aus verdichtetem Leichtbeton mit Luft-Abgas-Fang und Wärmedämmung aus gepresster Mineralfaser zwischen Innenrohr und Mantelstein, liefern und einbauen, einschließlich Abdeckplatte, Abströmplatte Zuluft, Anschlußstein mit Zuluft- und Abgasrohrfutter, Ausfugen der Stöße mit Säurekitt und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) mit Innendurchmesser Rauchrohr: 14 cm, Querschnitt und Lüftungsschacht von 10x22 cm | m € | 111,53 |
| | b) mit Innendurchmesser Rauchrohr: 16 cm, Querschnitt und Lüftungsschacht von 10x24 cm | m € | 120,33 |
| | c) mit Innendurchmesser Rauchrohr: 18 cm, Querschnitt und Lüftungsschacht von 10x26 cm | m € | 154,57 |
| | d) mit Innendurchmesser Rauchrohr: 20 cm, Querschnitt und Lüftungsschacht von 12x28 cm | m € | 180,01 |
| 02.13.02 | Lüftungsschächte | | |
| 02.13.02.01 | Lüftungsschacht als Sammelschachanlage aus Formstücken aus verdichtetem Beton, vollwandig, mit rechteckigem Rohrquerschnitt und einer Trommelhöhe von 25 cm, liefern und einbauen, einschließlich Ausgleichstücke, Schachtsperplatten, Abluftöffnungen und Anschluß der Nebenschächte an den Sammelschacht. Inbegriffen ist das Ausfugen der Stöße mit Zementmörtel und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) mit einem Haupt- und einem Nebenschacht, für Lüftung Rohrquerschnitt/Außenabmessung: 16x36 cm | m € | 30,11 |
| | b) mit einem Haupt- und einem Nebenschacht, für Lüftung Rohrquerschnitt/Außenabmessung: 20x40 cm | m € | 33,86 |
| | c) mit zwei Haupt- und zwei Nebenschächten, für Lüftung Rohrquerschnitt/Außenabmessung: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-----|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.13 | Canne fumarie e di ventilazione | | |
| 02.13.01 | Canne fumarie | | |
| | e) diametro interno canna 20 cm | m € | 140,88 |
| | f) diametro interno canna 25 cm | m € | 174,14 |
| | g) diametro interno canna 30 cm | m € | 236,75 |
| | h) diametro interno canna 35 cm | m € | 324,80 |
| | i) diametro interno canna 40 cm | m € | 464,69 |
| | j) diametro interno canna 45 cm | m € | 616,33 |
| 02.13.01.03 | <p>Canna fumaria con condotti collettivi ramificati per combustibile solido, liquido o gassoso, canna fumaria con controcanna in elementi prefabbricati di 33 cm, costituite da due canne interne in refrattario resistente al calore ed inattaccabile dagli agenti acidi, con pareti molto compatte giuntate mediante innesto a bicchiere, camicia esterna in calcestruzzo leggero vibrocompresso e cordoli in fibra minerale pressata ogni 66 mm frapposti tra canna interna e canna esterna, fornita e posta in opera, compresi elemento di raccordo, elemento deviatore, piastra appoggio di partenza ed intermedie, manicotto di compensazione in acciaio inossidabile, piastra di chiusura terminale a due fori, sigillatura dei giunti con sigillante antiacido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:</p> | | |
| | a) con due canne del diametro interno pari a 14 cm e 12 cm | m € | 177,56 |
| | b) con due canne del diametro interno pari a 16 cm e 12 cm | m € | 183,77 |
| | c) con due canne del diametro interno pari a 16 cm e 14 cm | m € | 201,04 |
| | d) con due canne del diametro interno pari a 18 cm e 12 cm | m € | 208,08 |
| | e) con due canne del diametro interno pari a 18 cm e 14 cm | m € | 223,54 |
| 02.13.01.04 | <p>Canna fumaria per combustibile gassoso, con canale aerazione incorporato e controcanna in elementi prefabbricati di 33 cm, costituita da canna interna in refrattario resistente al calore e inattaccabile dagli acidi, con pareti molto compatte giuntate mediante innesto a bicchiere, camicia esterna in calcestruzzo leggero vibrocompresso con canale di aerazione incorporato, strato coibente in fibra minerale pressata tra canna interna e canna esterna, fornita e posta in opera, compresi piastra terminale, comignolo aspiratore, elemento di raccordo per presa aria ed esalazione di gas combusti, sigillatura dei giunti con sigillante antiacido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:</p> | | |
| | a) con diametro interno canna fumaria 14 cm e sezione canale aerazione 10x22 cm | m € | 111,53 |
| | b) con diametro interno canna fumaria 16 cm e sezione canale aerazione 10x24 cm | m € | 120,33 |
| | c) con diametro interno canna fumaria 18 cm e sezione canale aerazione 10x26 cm | m € | 154,57 |
| | d) con diametro interno canna fumaria 20 cm e sezione canale aerazione 12x28 cm | m € | 180,01 |
| 02.13.02 | Canne di ventilazione | | |
| 02.13.02.01 | <p>Condotto collettivo ramificato per ventilazione in conglomerato di cemento vibrocompresso, a parete semplice, sezione rettangolare, tipo monoblocco in elementi da 25(H) cm, fornito e posto in opera, compresi elementi di raccordo, piastrelle di blocco deviatore, fori di allacciamento, sigillatura dei giunti in malta di cemento e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:</p> | | |
| | a) con un collettore e un condotto secondario, per ventilazione, misure esterne 16x36 cm | m € | 30,11 |
| | b) con un collettore e un condotto secondario, per ventilazione, misure esterne 20x40 cm | m € | 33,86 |
| | c) con due collettori e due condotti secondario per ventilazione, misure esterne 29x56 cm | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.13 | Schornsteine und Lüftungsschächte | | |
| 02.13.02 | Lüftungsschächte | | |
| | 29x56 cm | m € | 37,61 |
| 02.13.02.03 | Lüftungsrohr aus Plastik mit Steckmuffe und rundem Querschnitt, liefern und einbauen, einschließlich Bögen, Schellen, Verankerungen, Klammern, Versiegelung, Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und Verschnitt: | | |
| | a) Rohrdurchmesser/Außenmessung: 82 mm | m € | 8,59 |
| | b) Rohrdurchmesser/Außenmessung: 100 mm | m € | 9,28 |
| | c) Rohrdurchmesser/Außenmessung: 160 mm | m € | 13,08 |
| | d) Rohrdurchmesser/Außenmessung: 200 mm | m € | 16,42 |
| 02.13.03 | Schornsteinköpfe | | |
| 02.13.03.01 | Schornsteinkopf über Dach aus Hochlochziegeln in Doppel-UNI-Format 12x12x25 cm und Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5, Wanddicke: 12 cm, einschließlich Abdeckplatte mit Öffnung, Oberseite mit Gefälle; Schornsteinaufsatz aus Beton. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die wärmedämmende Schornsteinummantelung aus gepreßter Mineralfaser, die Putzarbeiten und Anschlüsse an der Schornsteineinfassung, die Außengerüste werden getrennt vergütet, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) mit einem Querschnitt von 100x100 cm und einer mittleren Höhe über Dach von 200 cm | St € | 580,11 |
| | b) mit einem Querschnitt von 150x150 cm und einer mittleren Höhe über Dach von 200 cm | St € | 680,94 |
| 02.13.03.02 | Schornsteinkopf über Dach aus Hochlochziegeln in Doppel-UNI-Format 12x12x25 cm und Kalkzementmörtel der Mörtelgruppe M5, Wanddicke: 12 cm, einschließlich Abdeckplatte mit Öffnung, Oberseite mit Gefälle; Schornsteinaufsatz mit Satteldach und Ziegeldeckung, Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die wärmedämmende Schornsteinummantelung aus gepreßter Mineralfaser, die Putzarbeiten, die Ausbildung von Wassernasen, die Anschlüsse an der Schornsteinummantelung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | |
| | a) mit einem Querschnitt von 100x100 cm und einer mittleren Höhe über Dach von 200 cm | St € | 680,94 |
| | b) mit einem Querschnitt von 150x150 cm und einer mittleren Höhe über Dach von 200 cm | St € | 762,32 |
| 02.13.04 | Zubehör | | |
| 02.13.04.01 | Schornstein-Reinigungstür, doppelwandig, aus Stahl verzinkt, mit Vierkantverschluß, mit Rußkasten liefern und einbauen. Inbegriffen sind das Ausbilden der Reinigungsöffnung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) lichte Öffnung: 14x20 cm | St € | 35,22 |
| | b) lichte Öffnung: 20x30 cm | St € | 49,89 |
| 02.13.04.02 | Deckel für Rohranschluss mit Einbaurahmen, aus verzinktem Stahl, liefern und einbauen. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | |
| | a) Rohrdurchmesser: 10 cm | St € | 23,97 |
| 02.13.04.03 | Rohranschlußstück mit Drosselklappe aus PVC, liefern und einbauen, einschließlich Befestigungsstoffe und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) Rohrdurchmesser: 10 cm | St € | 26,90 |
| 02.13.04.04 | Inspektionstürchen aus verzinktem Stahlblech, mit glatter Vorderseite, einschließlich Einbaurahmen, liefern und einbauen. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.13 | Canne fumarie e di ventilazione | | |
| 02.13.02 | Canne di ventilazione | | |
| | | m € | 37,61 |
| 02.13.02.03 | Tubi con giunti a bicchiere, in materia plastica per aerazione, a sezione circolare, forniti e posti in opera, compresi curve, collari, zanche, graffe, sigillatura, ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m e sfridi: | | |
| | a) diametro esterno 82 mm | m € | 8,59 |
| | b) diametro esterno 100 mm | m € | 9,28 |
| | c) diametro esterno 160 mm | m € | 13,08 |
| | d) diametro esterno 200 mm | m € | 16,42 |
| 02.13.03 | Comignoli | | |
| 02.13.03.01 | Comignolo emergente dal tetto eseguito in mattoni doppio UNI della dimensione di 12x12x25 cm e malta bastarda della classe M5, spessore 12 cm, compresi piastra di chiusura con foro, estradosso con pendenza; rialzo terminale in calcestruzzo. Esecuzione conforme disegno. Sono inclusi nel prezzo la coibentazione della canna fumaria con pannelli in fibra di minerale pressata, il rivestimento con intonaco, i raccordi alla conversa perimetrale, i ponteggi esterni vengono compensati a parte, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) sezione 100x100 cm e altezza media fuori tetto 200 cm | cad € | 580,11 |
| | b) sezione 150x150 cm e altezza media fuori tetto 200 cm | cad € | 680,94 |
| 02.13.03.02 | Comignolo emergente dal tetto eseguito in mattoni doppio UNI della dimensione di 12x12x25 cm e malta bastarda della classe M5, spessore 12 cm, compresi piastra di chiusura con foro, estradosso con pendenza; rialzo terminale con copertura a due falde e manto in tegole. Esecuzione conforme disegno. Sono inclusi nel prezzo la coibentazione della canna fumaria con pannelli in fibra minerale pressata, il rivestimento con intonaco, la formazione dei gocciolatoi, i raccordi alla conversa perimetrale, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) sezione 100x100 cm e altezza media fuori tetto 200 cm | cad € | 680,94 |
| | b) sezione 150x150 cm e altezza media fuori tetto 200 cm | cad € | 762,32 |
| 02.13.04 | Accessori | | |
| 02.13.04.01 | Portina a doppia parete per pulizia canna fumaria, in acciaio zincato con chiusura a chiave a tubo a foro quadro, fornita e posta in opera, compresi vaschetta fuliggine, formazione della nicchia d'apertura e ogni altra prestazione accessoria: | | |
| | a) apertura netta 14x20 cm | cad € | 35,22 |
| | b) apertura netta 20x30 cm | cad € | 49,89 |
| 02.13.04.02 | Coperchio per imbocco di canna fumaria con telaietto in acciaio zincato, fornito e posto in opera, compresi materiali di fissaggio; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) diametro tubo 10 cm | cad € | 23,97 |
| 02.13.04.03 | Griglietta regolabile in PVC con telaio, fornita e posta in opera, compresi i materiali di fissaggio e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) diametro tubo 10 cm | cad € | 26,90 |
| 02.13.04.04 | Portina d'ispezione in lamiera zincata con faccia vista liscia e telaietto da murare, fornita e posta in opera, materiali di fissaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria: | | |

| | | | |
|--------------------|---|----|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.13 | Schornsteine und Lüftungsschächte | | |
| 02.13.04 | Zubehör | | |
| | a) lichte Öffnung: 30x30 cm | St | € 34,24 |
| 02.14 | Glasbausteine | | |
| | Die Gruppe 02.14 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.14.01 Glasbaustein-Wände | | |
| | 02.14.02 Glasstahlbeton | | |
| 02.14.01 | Glasbaustein-Wände | | |
| 02.14.01.01 | Glasbaustein-Wand aus Glasbausteinen, glatt, lichtdurchlässig, blendarm; liefern, mit glasbündig abgezogenen Fugen verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Bewehrung, Fugenmörtel mit Quarzsand und Zement, sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) aus quadratischen, hohlen Glasbausteinen, 190x190x80 mm | m2 | € 218,45 |
| | b) aus rechteckigen, hohlen Glasbausteinen, 240x115x80 mm | m2 | € 295,77 |
| | c) aus quadratischen, hohlen Glasbausteinen, 240x240x80 mm | m2 | € 241,64 |
| | d) aus rechteckigen, hohlen Glasbausteinen, 300x300x80 mm | m2 | € 218,16 |
| 02.14.01.02 | Aufpreis für die Ausführung von im Grundriß gebogener Glasbausteinwand. | m2 | --- |
| 02.14.02 | Glasstahlbeton | | |
| 02.14.02.01 | Glasstahlbeton in Deckenöffnungen mit glatten, lichtdurchlässigen, blendarmen Betongläsern; liefern, mit netzförmigen Stahlbetongerippe und glatter, glasbündig abgezogener Oberfläche einbauen. Verkehrslast 400 kg/m2. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Schalung, die Bewehrung, der Beton, die Fugenausbildung und die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |
| | a) mit quadratischen, offenen Betongläsern, 145x145x55 mm | m2 | € 195,40 |
| | b) mit quadratischen, offenen Betongläsern, 200x200x70 mm | m2 | € 195,40 |
| | c) mit quadratischen, hohlen Betongläsern, 190x190x80 mm | m2 | € 199,90 |
| | d) mit quadratischen, hohlen Betongläsern, 145x145x110 mm | m2 | € 271,18 |
| 02.14.02.02 | Aufpreis für die Ausführung von tonnenförmig gewölbten Abdeckungen, einschließlich der Lehrgerüste | m2 | --- |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | | |
| | Die Gruppe 02.15 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.15.01 Dachabdichtungen | | |
| | 02.15.02 Anschlüsse, Abschlüsse | | |
| | 02.15.03 Einbauteile | | |
| | 02.15.04 Schüttungen, Beläge | | |
| | 02.15.05 Abdichtung über Bewegungsfugen | | |
| 02.15.01 | Dachabdichtungen | | |
| 02.15.01.01 | Gußasphalt-Deckschicht auf horizontalen Flächen auftragen, einschließlich Wandsohlenanschluß und Brennstoff: | | |
| | a) für jede Deckschicht von 10 mm Dicke | m2 | € 15,97 |
| | b) Deckschicht. 25 mm Dicke | m2 | € 28,71 |
| 02.15.01.02 | Streulage Kies auf die Bitumen-(Asphalt)-Deckschicht der Position .01, einschließlich | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.13 | Canne fumarie e di ventilazione | | |
| 02.13.04 | Accessori | | |
| | a) apertura netta 30x30 cm | cad € | 34,24 |
| 02.14 | Vetrocemento | | |
| | Il gruppo 02.14 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.14.01 Pareti in vetrocemento | | |
| | 02.14.02 Solai in vetrocemento | | |
| 02.14.01 | Pareti in vetrocemento | | |
| 02.14.01.01 | Parete con vetromattoni, lisci, parzialmente trasparenti, non riflettenti, fornita e posta in opera con giunti rasati a filo vetro. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo i ferri d'armatura, malta sigillante con sabbia al quarzo e cemento nonché ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con diffusori quadrati a camera d'aria, 190x190x80 mm | m2 € | 218,45 |
| | b) con diffusori rettangolari a camera d'aria, 240x115x80 mm | m2 € | 295,77 |
| | c) con diffusori quadrati a camera d'aria, 240x240x80 mm | m2 € | 241,64 |
| | d) con diffusori quadrati a camera d'aria, 300x300x80 mm | m2 € | 218,16 |
| 02.14.01.02 | Sovrapprezzo per esecuzione in opera di pareti curve | m2 | --- |
| 02.14.02 | Solai in vetrocemento | | |
| 02.14.02.01 | Lucernario in vetrocemento armato, con diffusori a superficie liscia, parzialmente trasparenti, non riflettenti, annegati in un reticolo di nervature in calcestruzzo con superfici lisce, rasati a filo vetro, per sovraccarichi di 400 kg/m2, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi casseri, ferri d'armatura, calcestruzzo, formazione giunti e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) con diffusori quadrati semplici a tazza, 145x145x55 mm | m2 € | 195,40 |
| | b) con diffusori quadrati semplici a tazza, 200x200x70 mm | m2 € | 195,40 |
| | c) con diffusori quadrati a camera d'aria, 190x190x80 mm | m2 € | 199,90 |
| | d) con diffusori quadrati a camera d'aria, 145x145x110mm | m2 € | 271,18 |
| 02.14.02.02 | Sovrapprezzo per esecuzione in opera di coperture curve compreso centine | m2 | --- |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| | Il gruppo 02.15 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.15.01 Coperture continue | | |
| | 02.15.02 Raccordi, bordi | | |
| | 02.15.03 Inserti di finitura | | |
| | 02.15.04 Riporti, pavimentazioni | | |
| | 02.15.05 Giunti di dilatazione | | |
| 02.15.01 | Coperture continue | | |
| 02.15.01.01 | Manto di asfalto colato dato su superfici orizzontali, compresi formazione di colli di raccordo fondomuro e combustibile: | | |
| | a) per ogni strato di 10 mm | m2 € | 15,97 |
| | b) strato di 25 mm | m2 € | 28,71 |
| 02.15.01.02 | Spargimento di graniglia sui manti di asfalto della voce .01, compresa fornitura del | | |

| 02 Baumeisterarbeiten | | | |
|-------------------------------|---|----|-------|
| 02.15 Dachabdichtungsarbeiten | | | |
| 02.15.01 Dachabdichtungen | | | |
| | Material | m2 | € |
| 02.15.01.03 | Bitumen Flachdachabdichtung mit zwei Dachabdichtungslagen, nicht begehbar; liefern, auf einer mit Bitumen- Wasserkleber mit 300 g/m2 vorgestrichener Unterlage vollflächig schweißen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Überdeckungen von mindestens 15 cm an den Stößen, Anschlüsse an Aufkantung, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | 2,45 |
| | a) doppelte Lage Bitumen-Schweißbahn beide Lagen mit Polyestereinlage und endloser Faser, Zugwiderstand: N/5cm 500/400, Temperaturbeständig: -15 C°, Dimensionsstabilität 0,3%, Dicke 4mm; es wird die abgedichtete horizontale und vertikale Fläche verrechnet. | m2 | 25,44 |
| | b) doppelte Lage Bitumen-Schweißbahn beide Lagen mit Polyestereinlage mit endloser Faser davon eine Lage mit Schifersplitt; Zugwiderstand: 500-400 N/5cm, Temperaturbeständig: -15 C°, Gewicht 4,5 kg, Dimensionsstabilität 0,3%, Dicke 4 mm; es wird die abgedichtete horizontale und vertikale Fläche verrechnet. | m2 | 26,90 |
| | c) Aufpreis auf die obengenannten Positionen für den Einbau einer Dampfdruckausgleichsschicht aus Lochglasvlies, lose velegt, zur Herstellung von halbhaftenden Verlegesystemen mit einer darüberliegenden Lage aus Bitumen, heiß verschweisst | m2 | 5,09 |
| 02.15.01.04 | Bitumen Flachdachabdichtung mit zwei Dachabdichtungslagen, befahrbar; Zugwiderstand: 1200-1000 N/5cm, Temperaturbeständig: -10 °C, liefern, auf einer mit 300 g/m2 Bitumen-Wasserkleber vorgestrichenen Unterlage vollflächig schweißen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Überdeckungen von mindestens 15 cm an den Stößen, Anschlüsse an Aufkantung, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; es wird die abgedichtete horizontale und vertikale Fläche verrechnet: | | |
| | a) Dicke 4mm, temperaturbeständig: -10°C, mit Polyestereinlage aus endloser Faser | m2 | 28,31 |
| | b) Dicke 4+4mm, temperaturbeständig: -10°C, Gewicht 4,6 kg/m2, mit Polyestereinlage aus endloser Faser | m2 | 31,68 |
| 02.15.01.05 | Flachdachabdichtung mit UV-beständigen Kunststoff-Dachbahnen aus Polyvinylchlorid weich; liefern, mit überdeckten und durch Heißluftverschweißung gedichteten Stößen lose verlegen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) Dicke: 1,5 mm, armiert Glasvlies | m2 | 20,42 |
| | b) Dicke: 1,8 mm armiert Glasvlies | m2 | 22,47 |
| 02.15.01.06 | Flachdachabdichtung mit lose verlegten Kunststoff-Dichtungsbahnen aus flexibler Polyolefine, maßhaltig, UV-beständig; liefern mit thermisch geschweißten 5 cm breiten Überdeckungen an den Stößen verlegen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; es wird die abgedichtete horizontale und vertikale Fläche verrechnet: | | |
| | a) Dicke: 1,5 mm mit Glasfaser oder Glasvlies, für Dachabdichtungen mit Oberflächenschutz aus Kies | m2 | 22,01 |
| | b) Dicke: 2 mm mit Glasfaser, für Dachabdichtungen mit Oberflächenschutz aus Kies | m2 | 27,39 |
| | c) Dicke 2 mm, mit Polyestervliesgewebetrag, für Dachabdichtungen ohne Schutzlage, mechanisch befestigt | m2 | 29,35 |
| 02.15.01.07 | Flachdachabdichtung mit lose verlegten Kunststoff-Dichtungsbahnen aus armiertem Polyvinylchlorid weich; liefern, mit thermisch geschweißten 5 cm breiten Überdeckungen an den Stößen verlegen. Ausführung wie folgt: - Ausgleichsschicht aus Polypropylenvliesbahnen zu 400 g/m2 - Kunststoff-Dichtungsbahnen aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, maßhaltig, | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| 02.15.01 | Coperture continue | | |
| | materiale | m2 € | 2,45 |
| 02.15.01.03 | Manto impermeabile bituminoso a due strati di guaina, per tetti piani non pedonabili, fornito e applicato a fiamma previa imprimitura di 300 g/m2 di primer bituminoso all'acqua sul piano di posa. S'intendono comprese pulizia della superficie da isolare, sovrapposizioni sui giunti per almeno 15 cm, i raccordi su rialzi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) un doppio strato di membrana impermeabile bituminosa, ciascuna armata con tessuto non tessuto di poliestere a filo continuo, resistenza a trazione: 500/400 N/5cm), flessibilità a freddo: -15 C°, variazione di dimensione mass. 0,3%, spessore 4 mm; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata. | m2 € | 25,44 |
| | b) un doppio strato di membrana impermeabile bituminosa ciascuna armata con tessuto non tessuto di poliestere a filo continuo di cui la seconda finita con scaglie di ardesia; resistenza a trazione: 500-400 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, peso 4,5 kg, variazione di dimensione mass. 0,3%, spessore 4mm; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata. | m2 € | 26,90 |
| | c) sovrapprezzo alle voci precedenti per applicazione di uno strato diffusore costituito da un feltro di velo vetro forato, posato senza incollaggio, per realizzare sistemi di posa in semiaderenza e uno strato di finitura in bitume posato a caldo | m2 € | 5,09 |
| 02.15.01.04 | Manto impermeabile bituminoso a due strati di guaina, per tetti piani carrabili, resistenza a trazione: 1200-1000 N/5cm, flessibilità a freddo: -10°C, fornito e applicato a fiamma previa imprimitura di 300 g/m2 di primer bituminoso all'acqua. S'intendono comprese pulizia della superficie da isolare, sovrapposizioni sui giunti per almeno 15 cm, i raccordi su rialzi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata: | | |
| | a) spessore 4mm, resistente alla temperatura: -10°C, armato con filo di poliestere da filo continuo | m2 € | 28,31 |
| | b) spessore 4+4mm, resistente alla temperatura: -10 °C, peso 4,6 kg/m2, armato con filo di poliestere da filo continuo | m2 € | 31,68 |
| 02.15.01.05 | Manto impermeabile in PVC plastificato e stabilizzato UV, per tetti piani, fornito e posto in opera a secco con sovrapposizioni saldate ad aria calda. S'intendono compresi la pulizia della superficie da isolare, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) spessore 1,5 mm, armato velo vetro | m2 € | 20,42 |
| | b) spessore 1,8 mm armato velo vetro | m2 € | 22,47 |
| 02.15.01.06 | Manto impermeabile in telo sintetico di poliolefine flessibile, dimensionalmente stabile, resistente ai raggi UV, per tetti piani, fornito e posato in opera a secco con giunti sovrapposti di 5 cm e saldati termicamente, compresi la pulizia della superficie da isolare, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata: | | |
| | a) spessore 1,5 mm, armato con fibra di vetro o velo vetro, per coperture zavorrate a ghiaia | m2 € | 22,01 |
| | b) spessore 2 mm, armato con fibra di vetro, per coperture zavorrate a ghiaia | m2 € | 27,39 |
| | c) spessore 2 mm, armato con tessuto di poliestere, per coperture in vista fissato con sistema meccanico | m2 € | 29,35 |
| 02.15.01.07 | Manto impermeabile in PVC plastificato e armato per tetti piani, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 5 cm, saldati termicamente. Esecuzione come segue: - strato di livellamento in polipropilene non tessuto da 400 g/m2 - telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | | | |
| 02.15.01 | Dachabdichtungen | | | |
| | UV-beständig, nicht bitumenverträglich, mit Glasfasereinlagen, Dicke: 1,2 mm, - Schutzlage aus Polypropylenfaservliesbahnen zu mindestens 250 g/m ² , - Trennlage aus wasserdampfdurchlässiger Polyäthylenfolie, Dicke: 0,20 mm, mit Klebeband verklebt. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m ² | € | 23,65 |
| 02.15.01.08 | Begehbare Flachdachabdichtung, wärme gedämmt mit lose verlegten Kunststoff-Dichtungsbahnen aus armiertem Polyvinylchlorid weich; liefern, mit thermisch geschweißten 5 cm breiten Überdeckungen an den Stößen verlegen. Ausführung wie folgt: - Ausgleichsschicht aus Polypropylenfaservliesbahnen zu mindestens 250 g/m ² , - Dampfsperre aus Polyäthylenfolie in der Dicke: 0,30 mm, mit entsprechenden Überdeckungen und mittels Butyldoppelklebeband verkleben, - Wärmedämmplatten aus Polystyrol-Hartschaum als Partikelschaum, mit Stufenfalz, druckbelastbar, selbsterlöschend, gelagert, bauaufsichtliche Zulassung Klasse 1, Rohdichte: 35 kg/m ³ , Dicke: 50 mm, einschließlich der erforderlichen mechanischen Befestigung, - Trennlage aus Polypropylenvliesbahnen zu mindestens 250 g/m ² , - Kunststoff-Dichtungsbahnen aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, maßhaltig, UV-beständig, nicht bitumenverträglich, mit Glasfasereinlagen, Dicke: 1,5 mm, - Schutzlage aus Polypropylenfaservliesbahnen zu mindestens 250 g/m ² , - Trennlage aus mikrogelochter Polyäthylenfolie, Dicke: 0,20 mm mit Klebeband verklebt. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen sind Randaufkantungen und Randabschlüsse, die gesondert vergütet werden. | m ² | € | 34,24 |
| 02.15.01.09 | Stufenabdichtung aus Polyvinylchlorid weich; liefern und auf Untergrund kleben. Ausführung wie folgt: - Kunststoff-Dichtungsbahnen aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, maßhaltig, UV-beständig, nicht bitumenverträglich, mit Glasfasereinlagen, Dicke: 1,5 mm, - Gittergewebe aus Mineralfaser auf die Dichtungsbahn punktweise mit Spezialkleber kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Reinigen des Untergrundes, die Randaufkantungen, die Randabschlüsse, die Anschlüsse an vorhandenen Abdichtungen, die Formstücke für Kanten und Ecken, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistungen. | m ² | € | 63,10 |
| 02.15.02 | Anschlüsse, Abschlüsse | | | |
| 02.15.02.01 | Randaufkantung aus Polyvinylchlorid weich; liefern und vollflächig auf Untergrund kleben. Ausführung wie folgt: - Kunststoff-Dichtungsbahnen aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, maßhaltig, UV-beständig, nicht bitumenverträglich, mit Glasfasereinlagen, Dicke: 1,5 mm, - Schutzlage aus Polypropylenfaservliesbahnen zu mindestens 300 g/m ² . Inbegriffen sind das Reinigen des Untergrundes, die Anschlüsse an die Dachfläche mit Winkelstück, die Ausbildung von Kanten und Ecken mit Formstücken, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m ² | € | 34,24 |
| 02.15.02.03 | Dachrandabschluß aus PVC-kaschiertem, feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,8 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m | € | 16,63 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m | € | 20,54 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m | € | 23,48 |
| 02.15.02.04 | Überhangstreifen (Kappeleiste) aus beschichtetem, feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,8 mm; liefern, mit Schrauben und Dübeln, Abstand ca. 20 cm, befestigen; die obere Abkantung | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| 02.15.01 | Coperture continue | | |
| | <p>vetro, spessore 1,2 mm, - strato di protezione in polipropilene non tessuto da minimo 250 g/m2, - strato separatore in foglio di polietilene microforato, spessore 0,20 mm, saldato con nastro adesivo. S'intendono compresi la pulizia della superficie da isolare, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.</p> | m2 € | 23,65 |
| 02.15.01.08 | <p>Tetto piano coibentato calpestabile con manto impermeabile in PVC plastificato e armato, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 5 cm, saldati termicamente. Esecuzione come segue: - strato di livellamento in polipropilene non tessuto da minimo 250 g/m2, - barriera al vapore in telo di polietilene dello spessore di 0,30 mm opportunamente sormontato e saldato con nastro butilico biadesivo, - coibentazione in pannelli termoisolanti, rigidi, in polistirolo espanso sinterizzato, con battente perimetrale, resistenti a compressione, autoestinguenti, stagionati, omologati classe 1, densità 35 kg/m3, spessore 50 mm, compreso idoneo fissaggio meccanico, - strato di scorrimento in polipropilene non tessuto da minimo 250 g/m2, - telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di vetro, spessore 1,5 mm, - strato di protezione in polipropilene non tessuto da minimo 250 g/m2, - strato separatore in foglio di polietilene microforato, spessore 0,20 mm saldato con nastro adesivo. S'intendono compresi la pulizia della superficie da isolare, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Non sono compresi nel prezzo i raccordi a parete e risvolti verso il basso che verranno contabilizzati a parte.</p> | m2 € | 34,24 |
| 02.15.01.09 | <p>Impermeabilizzazione di gradini con telo impermeabile sintetico di PVC plastificato, fornito e posto in opera incollato sul supporto. Esecuzione come segue: - telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di vetro, spessore 1,5 mm, - retina tessile in fibra minerale incollata per punti con adesivo speciale al telo impermeabile. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia della superficie da isolare, i raccordi a parete, i risvolti, i raccordi ad impermeabilizzazioni, i pezzi speciali per angoli e spigoli, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.</p> | m2 € | 63,10 |
| 02.15.02 | Raccordi, bordi | | |
| 02.15.02.01 | <p>Raccordo a parete con telo impermeabile sintetico di PVC plastificato, fornito e posto in opera completamente incollato al supporto. Esecuzione come segue: - telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di vetro, spessore 1,5 mm - strato di protezione in polipropilene non tessuto da minimo 300 g/m2. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia della superficie da isolare, il raccordo al manto di copertura con angolo continuo, la formazione di angoli e spigoli con pezzi speciali, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.</p> | m2 € | 34,24 |
| 02.15.02.03 | <p>Scossalina di bordo in lamiera zincata a caldo con faccia superiore rivestita con telo impermeabile di PVC plastificato, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i tasselli e viti di fissaggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:</p> | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 16,63 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 20,54 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 23,48 |
| 02.15.02.04 | <p>Scossalina a sbalzo in lamiera zincata a caldo e preverniciata dello spessore di 0,8 mm per raccordi a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 20</p> | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | | |
| 02.15.02 | Anschlüsse, Abschlüsse | | |
| | zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Dübel, die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Haftstreifen, die Ausbildung der Tropfkante, die Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse, sowie der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m € | 20,54 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m € | 22,50 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m € | 25,04 |
| 02.15.02.05 | Dachrandabschluß aus verzinktem Stahlblech, liefern und einbauen. Ausführung wie folgt: - Einhängestreifen, T-förmig abgewinkelt aus verzinktem Stahlblech, Dicke: 1 mm, Abwicklung: 25 cm, für die Randbefestigung der Dachhaut, mit Dübeln und Schrauben befestigen, - Dichtungsband gegen auftreibendes Wasser zwischen Unterlage und Einhängestreifen, - Blechblende aus beschichtetem, feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Abwicklung: 15 cm, über die Dachabdichtung und Einhängestreifen klemmen. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m € | 58,70 |
| 02.15.02.06 | Maueranschluß mit Abschlußprofil aus plastiziertem Blech, Blechstärke: 0,63 mm und PVC 0,8 mm, Abdichtungsbahn am Abschlußprofil mit Spreiznieten befestigt, schließen und abdichten mit Silikon. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Spreiznieten, regendichte Ausführung der Ecken, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m € | 13,21 |
| 02.15.02.07 | Anschluß der Abdichtung an Rohrdurchführung mit vorhandenem Festflansch. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Kunststoffmanschette, die Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) für Durchmesser bis 80 mm | St € | 24,85 |
| | b) für Durchmesser von 80 mm bis 150 mm | St € | 27,39 |
| 02.15.02.08 | Putzbewehrung aus Gittergewebe für Randaufkantungen mit Spezialkleber auf vorhandene Kunststoff-Dichtungsbahn punktweise kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) aus Mineralfasern (für außen) | m2 € | 8,02 |
| | b) aus Kunststofffasern (für innen) | m2 € | 8,02 |
| 02.15.03 | Einbauteile | | |
| 02.15.03.01 | Ablauf für Flachdach mit Kiesfang aus Polyvinylchlorid hart, mit Klebeflansch für Dampfbremse und Dachabdichtung, liefern und einbauen, einschließlich Folienbefestigungen und Anschlüsse im Bereich der Dachdurchdringung: | | |
| | a) Ablauf mit senkrechtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 61,25 |
| | b) Ablauf mit Aufstockelement und senkrechtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 72,89 |
| | c) Ablauf mit liegendem Auslauf, DN 125 mm | St € | 77,38 |
| | d) Ablauf mit Aufstockelement und liegendem Auslauf, DN 125 mm | St € | 93,46 |
| | e) Ablauf mit senkrechtem, wärme gedämmtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 120,18 |
| | f) Ablauf mit Aufstockelement und senkrechtem, wärme gedämmtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 127,99 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| 02.15.02 | Raccordi, bordi | | |
| | cm e con sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le fascette d'aggancio, la formazione di angoli, raccordi e gocciolatoio, la sigillatura con mastice di elasticità permanente, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) sviluppo: 10 cm | m € | 20,54 |
| | b) sviluppo: 15 cm | m € | 22,50 |
| | c) sviluppo: 20 cm | m € | 25,04 |
| 02.15.02.05 | Bordo di tetto in lamiera di acciaio zincato, fornito e posto in opera, eseguito come segue: - lamiera d'aggancio in acciaio zincato dello spessore di 1 mm, con sviluppo di 25 cm, sagomata a T per l'aggancio del manto e fissata con tasselli al sottostante supporto, - guarnizione contro le infiltrazioni d'acqua frapposta tra supporto e lamiera d'aggancio sagomata a T, - lamiera di schermo in acciaio zincato preverniciato di 0,8 mm con sviluppo di 15 cm, applicata a scatto sulla lamiera frontale d'aggancio già rivestita del manto impermeabile. S'intendono compresi i materiali d'ancoraggio con protezione anticorrosione, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m € | 58,70 |
| 02.15.02.06 | Raccordo parete con profilo sagomato di collegamento in lamiera mm 0,63 mm + PVC mm 0,8, fissato con chiodi ad espansione ogni m, con saldatura del manto impermeabile sullo stesso e sigillatura con sigillante di silicone. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i chiodi ad espansione, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m € | 13,21 |
| 02.15.02.07 | Raccordo dell'impermeabilizzazione a tubazione emergente o passante con flangia di collegamento preesistente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la fascetta di chiusura in PVC plastificato, la sigillatura con mastice di elasticità permanente, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) per diametri fino a 80 mm | cad € | 24,85 |
| | b) per diametri oltre 80 mm fino a 150 mm | cad € | 27,39 |
| 02.15.02.08 | Portaintonaco in retina tessile per raccordi a parete incollata per punti con adesivo speciale sul preesistente telo impermeabile. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le sovrapposizioni, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) in fibra minerale (per esterni) | m2 € | 8,02 |
| | b) in fibra sintetica (per interni) | m2 € | 8,02 |
| 02.15.03 | Inserti di finitura | | |
| 02.15.03.01 | Bocchettone per tetti piani in PVC rigido, con cuffia paraghiaia e flange di raccordo alla barriera di vapore e al manto impermeabile, fornito e posto in opera, compresi fissaggi e raccordi dei teli in corrispondenza dello scarico: | | |
| | a) bocchettone con scarico verticale DN 125 mm | cad € | 61,25 |
| | b) bocchettone con elemento a sopralzo e scarico verticale DN 125 mm | cad € | 72,89 |
| | c) bocchettone con scarico laterale DN 125 mm | cad € | 77,38 |
| | d) bocchettone con elemento a sopralzo e scarico laterale DN 125 mm | cad € | 93,46 |
| | e) bocchettone con tronco coibentato e scarico verticale DN 125 mm | cad € | 120,18 |
| | f) bocchettone con elemento di sopralzo, tronco coibentato e scarico verticale DN 125 mm | cad € | 127,99 |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | | |
| 02.15.03 | Einbauteile | | |
| | g) Ablauf mit liegendem, wärmegeädämtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 139,07 |
| | h) Ablauf mit Aufstockelement und liegendem, wärmegeädämtem Auslauf, DN 125 mm | St € | 147,64 |
| | i) Aufpreis für den Einbau eines wärmegeädämtem Verbindungsstutzens zwischen Ablauf und Regenfallrohr | St € | 24,25 |
| 02.15.03.02 | Strangentlüfter mit Lüftungsrohr, Abdeckkappe und Schutzsockel aus stoßfestem UV-beständigem PVC hart, wärmegeädämmt, mit Klebeflansch, liefern und einbauen, einschließlich Rohrverbindung der Strangentlüftung und Anschlüsse im Bereich der Dachdurchdringung: | | |
| | a) DN 100 mm | St € | 46,15 |
| 02.15.03.03 | Dachlüfter mit Lüftungsrohr, Lüfterhaube und Schutzsockel aus stoßfestem UV-beständigem PVC hart, liefern und einbauen, einschließlich Klebeflansch und Anschlüsse im Bereich der Dachdurchdringung: | | |
| | a) DN 100 mm | St € | 55,45 |
| 02.15.03.04 | Lichtkuppelaufsatzkranz mit Wärmedämmung, Höhe min. 50cm, zweischalig, U-Wert max. 0,90W/m ² /K, für eine Lichtkuppel aus Glasfaserkunststoff, liefern und einbauen, einschließlich Befestigungsstoffe und Zubehör: | | |
| | a) Nenngröße (max. Spannweite): 80x80 cm | St € | 469,07 |
| | b) Nenngröße (max. Spannweite): 100x100cm | St € | 615,47 |
| | c) Nenngröße (max. Spannweite): 120x120cm | St € | 740,96 |
| | d) Nenngröße (max. Spannweite): 150x150cm | St € | 940,14 |
| | e) Nenngröße (max. Spannweite): 180x180 cm | St € | 1.171,19 |
| | f) Nenngröße (max. Spannweite): 200x200cm | St € | 1.245,88 |
| 02.15.03.05 | Lichtkuppel, zweischalig, aus Acrylglas, original aus Synthese fdrei von wiedergewinnbaren Monomeren, UV-Schutz, Wärmedurchgangskoeffizient U _g = 2,7 W/m ² K, lichtdurchlässig, für vorbeschriebenen Aufsatzkranz, liefern und einbauen, einschließlich Befestigungsstoffe und Zubehör: | | |
| | a) Nenngröße (max. Spannweite): 80x80cm | St € | 271,88 |
| | b) Nenngröße (max. Spannweite): 100x100cm | St € | 380,44 |
| | c) Nenngröße (max. Spannweite): 120x120cm | St € | 479,03 |
| | d) Nenngröße (max. Spannweite): 150x150cm | St € | 685,19 |
| | e) Nenngröße (max. Spannweite): 180x180cm | St € | 983,96 |
| | f) Nenngröße (max. Spannweite): 200x200cm | St € | 1.215,01 |
| 02.15.03.06 | Aufpreis auf die vorbeschriebene Lichtkuppel, für Öffnungseinrichtung mit Spindeltrieb, einschließlich Aufsetzrahmen mit seitlichen Bändern und Lüfterrahmen aus Metall, Bedienungsstange (abnehmbare Handkurbel) und Zubehör: | | |
| | a) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 80x80 cm (max. Spannweite) | St € | 323,67 |
| | b) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 100x100cm (max. Spannweite) | St € | 335,62 |
| | c) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 120x120cm (max. Spannweite) | St € | 354,54 |
| | d) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 150x150cm (max. Spannweite) | St € | 366,49 |
| | e) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 180x180cm (max. Spannweite) | St € | 389,40 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| 02.15.03 | Inserti di finitura | | |
| | g) bocchettone con tronco coibentato e scarico laterale DN 125 mm | cad € | 139,07 |
| | h) bocchettone con elemento di sopralzo, tronco coibentato e scarico laterale DN 125 mm | cad € | 147,64 |
| | i) sovrapprezzo per l'esecuzione di raccordo con tronco coibentato fra bocchettone e pluviale | cad € | 24,25 |
| 02.15.03.02 | Torretta di sfiato con tronco, cappuccio e campana di protezione in PVC rigido antiurto, stabile ai raggi UV, coibentata, fornita e posta in opera, completa di manicotto, collegamento al tubo esalatore, fissaggi e raccordi ai teli della copertura: | | |
| | a) DN 100 mm | cad € | 46,15 |
| 02.15.03.03 | Torretta di aerazione con tronco, cappuccio e campana di protezione in PVC rigido antiurto, stabile ai raggi UV, fornita e posta in opera, completa di manicotto e compresi fissaggi e raccordi ai teli della copertura: | | |
| | a) DN 100 mm | cad € | 55,45 |
| 02.15.03.04 | Basamento coibentato a doppia parete per lucernario a cupola in vetroresina, altezza minima 50 cm, valore massimo $U=0,90W/m^2K$, fornito e posto in opera, compresi materiali di fissaggio e accessori: | | |
| | a) dimensioni (ingombro max.): 80x80cm | cad € | 469,07 |
| | b) dimensioni (ingombro max.): 100x100cm | cad € | 615,47 |
| | c) dimensioni (ingombro max.): 120x120cm | cad € | 740,96 |
| | d) dimensioni (ingombro max.): 150x150cm | cad € | 940,14 |
| | e) dimensioni (ingombro max.): 180x180 cm | cad € | 1.171,19 |
| | f) dimensioni (ingombro max.): 200x200cm | cad € | 1.245,88 |
| 02.15.03.05 | Lucernario a cupola a doppia parete con intercapedine, in vetro acrilico originale di sintesi esente da monomeri di recupero, protezione totale ai raggi UV, coefficiente di trasmittanza termica $U,g=2,7 W/m^2K$, trasparente, per il basamento precedentemente descritto, fornito e posto in opera, compresi materiali di fissaggio e accessori: | | |
| | a) dimensioni (ingombro max.): 80x80cm | cad € | 271,88 |
| | b) dimensioni (ingombro max.): 100x100cm | cad € | 380,44 |
| | c) dimensioni (ingombro max.): 120x120cm | cad € | 479,03 |
| | d) dimensioni (ingombro max.): 150x150cm | cad € | 685,19 |
| | e) dimensioni (ingombro max.): 180x180cm | cad € | 983,96 |
| | f) dimensioni (ingombro max.): 200x200cm | cad € | 1.215,01 |
| 02.15.03.06 | Sovrapprezzo al lucernario precedentemente descritto per dispositivo ad apertura manuale, azionato da martinetto di sollevamento telescopico a vite senza fine, compresi telaio e controtelaio metallici incernierati su di un lato, asta asportabile ed accessori: | | |
| | a) per cupola delle dimensioni 80x80cm (ingombro max.) | cad € | 323,67 |
| | b) per cupola delle dimensioni: 100x100cm (ingombro max.) | cad € | 335,62 |
| | c) per cupola delle dimensioni: 120x120cm (ingombro max.) | cad € | 354,54 |
| | d) per cupola delle dimensioni: 150x150cm (ingombro max.) | cad € | 366,49 |
| | e) per cupola delle dimensioni: 180x180cm (ingombro max.) | cad € | 389,40 |

| | | | |
|--------------------|---|----|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.15 | Dachabdichtungsarbeiten | | |
| 02.15.03 | Einbauteile | | |
| | f) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 200x200cm (max. Spannweite) | St | € 402,35 |
| 02.15.03.07 | Aufpreis auf die vorbeschriebene Lichtkuppel, für Öffnungseinrichtung mit elektrischem Antrieb, einschl. Aufsetzrahmen mit seitlichen Bändern und Lüfterrahmen aus Metall, Schalter und Zubehör. Leitungen und Elektroanschlüsse werden gesondert vergütet: | | |
| | a) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 80x80cm (max. Spannweite) | St | € 398,36 |
| | b) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 100x100cm (max. Spannweite) | St | € 406,33 |
| | c) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 120x120cm (max. Spannweite) | St | € 434,22 |
| | d) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 150x150cm (max. Spannweite) | St | € 446,17 |
| | e) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 180x180cm (max. Spannweite) | St | € 469,07 |
| | f) für Lichtkuppeln mit Nenngröße: 200x200cm (max. Spannweite) | St | € 575,64 |
| 02.15.04 | Schüttungen und Beläge | | |
| 02.15.04.01 | Schutzschicht aus gewaschenem Rundkies, Körnung 8/16 mm und 16/30 mm, Schichtdicke 5 cm; liefern und auf die Dachabdichtung auftragen, einschließlich Zulieferung, Beförderung, Verteilung und Einebnung. | m2 | € 9,29 |
| 02.15.04.02 | Waschbetonplatten, Ausmaß 50x50x3 cm, Körnung 7/15 - 5/10 mm; liefern, als Gehbelag von Dachabdichtungen; auf höheninstellbaren Stelzlager verlegen; Stelzlager und Verschnitt sind inbegriffen. | m2 | € 30,52 |
| 02.15.05 | Abdichtung über Bewegungsfugen | | |
| 02.15.05.01 | Abdichtung über Bewegungsfugen für Dachabdichtung; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Einzelbeschreibung wie folgt: Fugenband aus zweilagiger Kunststoff-Dachbahn, Dicke: 1,2 mm, mit Polyestervliesträger, Polyesterschaumbeschichtung, Dicke: 10 mm und gelochtem zweiseitigem feuerverzinktem Stahlblech für die Verankerung im Untergrund, einschließlich Befestigungsmittel und die Verschweißung an die Kunststoffdachbahn. - für Fugen von 2,5 cm bis 11,5 cm | m | € 47,94 |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| | Die Gruppe 02.16 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.16.01 Dränrohre | | |
| | 02.16.02 Drän- und Filterschichten | | |
| | 02.16.03 Abflussleitungen | | |
| | 02.16.04 Abwasserleitungen | | |
| | 02.16.05 Leitungen für Kabel | | |
| | 02.16.06 Schutzabdeckungen | | |
| | 02.16.07 Schächte | | |
| | 02.16.08 Schachtabdeckungen; Rinnenabdeckungen und Einbauteile | | |
| | 02.16.09 Straßen, Wege, Plätze | | |
| 02.16.01 | Dränrohre | | |
| 02.16.01.01 | Dränleitung aus Betonrohr, mit Fälzen, halbgelocht, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbankett, Schotterumhüllung, Versiegelung der Muffen mit Zementmörtel, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet: | | |
| | a) DN 200 mm | m | € 18,69 |
| | b) DN 250 mm | m | € 21,13 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.15 | Impermeabilizzazioni di coperture | | |
| 02.15.03 | Inserti di finitura | | |
| | f) per cupola delle dimensioni: 200x200cm (ingombro max.) | cad € | 402,35 |
| 02.15.03.07 | Sovrapprezzo al lucernario precedentemente descritto per dispositivo di apertura elettrica, compresi telaio e controtelaio incernierati su di un lato, pulsantiera ed accessori, esclusi linee di collegamento ed allacciamento elettrico: | | |
| | a) per cupola delle dimensioni: 80x80cm (ingombro max.) | cad € | 398,36 |
| | b) per cupola delle dimensioni: 100x100cm (ingombro max.) | cad € | 406,33 |
| | c) per cupola delle dimensioni: 120x120cm (ingombro max.) | cad € | 434,22 |
| | d) per cupola delle dimensioni: 150x150cm (ingombro max.) | cad € | 446,17 |
| | e) per cupola delle dimensioni: 180x180cm (ingombro max.) | cad € | 469,07 |
| | f) per cupola delle dimensioni: 200x200cm (ingombro max.) | cad € | 575,64 |
| 02.15.04 | Riporti, pavimentazioni | | |
| 02.15.04.01 | Strato di zavorra in ghiaia tonda lavata nella pezzatura di 8/16 e 16/30 mm, spessore 5 cm, fornito e posto in opera su manto impermeabile, compresi trasporto, sollevamento, distribuzione e spianamento | m2 € | 9,29 |
| 02.15.04.02 | Lastre in calcestruzzo lavato, dimensione 50x50x3 cm, pezzatura inerti 7/15 - 5/10 mm, fornite per pavimentazioni di manti impermeabili e posate su supporti livellatori regolabili in altezza, compresi supporti e sfrido. | m2 € | 30,52 |
| 02.15.05 | Giunti di dilatazione | | |
| 02.15.05.01 | Giunto di dilatazione per manti impermeabili, fornito e posto in opera. Esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: profilo di tenuta a doppio strato di PVC, spessore 1,2 mm, armato con tessuto poliestere, accoppiato a schiuma in neoprene dello spessore di 10 mm ed a doppio nastro in lamiera zincata multiforo per il fissaggio al sottostante supporto, compresi fissaggio e termosaldatura ai teli di base. - per giunti da 2,5 cm fino a 11,5 cm | m € | 47,94 |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| | Il gruppo 02.16 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.16.01 Tubi per drenaggi | | |
| | 02.16.02 Strati filtranti | | |
| | 02.16.03 Canalizzazioni | | |
| | 02.16.04 Fognature | | |
| | 02.16.05 Tubazioni per cavi | | |
| | 02.16.06 Rivestimenti protettivi | | |
| | 02.16.07 Pozzetti | | |
| | 02.16.08 Chiusini, caditoie e minuterie | | |
| | 02.16.09 Strade, vialetti, piazze | | |
| 02.16.01 | Tubi di drenaggio | | |
| 02.16.01.01 | Tubazione in cemento con giunti a maschio e femmina del tipo drenante semiforata, eseguita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con sabbia, ricarico con materiale arido, la sigillatura dei giunti con malta di cemento, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) DN 200 mm | m € | 18,69 |
| | b) DN 250 mm | m € | 21,13 |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.01 | Dränrohre | | |
| | c) DN 300 mm | m € | 22,99 |
| 02.16.01.02 | Dränleitung aus flexiblem PVC als Sickerrohr, trapezförmige Auflagerbasis, mit Verbindungsmuffen, quergewellte Oberfläche, Querschlitze; liefern und mit Gefälle verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbankett, Schotterumhüllung, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Aushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet: | | |
| | a) DN 100 mm | m € | 10,76 |
| | b) DN 150 mm | m € | 12,33 |
| | c) DN 200 mm | m € | 21,03 |
| 02.16.01.03 | Dränleitung aus flexiblem HDPE als Vollsickerrohr, in Ringbunden, mit Verbindungsmuffe, außen quergewellte Oberfläche, Querschlitze 2 mm, innen glatt; liefern und mit Gefälle verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbankett, Schotterumhüllung, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Aushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet: | | |
| | a) DN 110 mm | m € | 8,32 |
| | b) DN 125 mm | m € | 8,90 |
| | c) DN 160 mm | m € | 10,27 |
| 02.16.02 | Drän- und Filterschichten | | |
| 02.16.02.01 | Filterwand oben geschlossen, als Trockenmauer für Wände, aus Filtersteinen aus Einkornbeton; liefern und verlegen; Abdeckungsstein ist inbegriffen; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | |
| | a) Dicke: 10 cm | m2 € | 13,94 |
| 02.16.02.02 | Senkrechte Dränschicht für Wände, liefern und einbauen; Überdeckungen, Befestigungsstoffe und Verschnitt sind inbegriffen; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | |
| | b) aus Polyäthylen-Noppenbahn | m2 € | 5,67 |
| | c) aus Verbundkörper mit zweiseitiger Filterlage aus Dünnavlies und Sickerschicht aus schlingenförmig übereinanderliegenden Polyesterfäden, Dicke: 17 mm, Gewicht: 640 g/m2 | m2 € | 19,08 |
| 02.16.02.03 | Liegende Dränschicht aus Geotextilien aus Synthefaser, liefern und einbauen; Überlappungen und Verschnitt sind inbegriffen: | | |
| | a) aus Filtervlies, Dicke: 0,7 mm, Gewicht: 140 g/m2 | m2 € | 1,40 |
| 02.16.02.04 | Dränschicht für Sportrasenflächen aus Recycling-Baustoff gemäß Qualitätsrichtlinien für Recycling-Baustoffe der Auton.Prov.BZ-Südtirol; Baustoff: RB-Betongranulat 0/32mm; liefern, herstellen und verdichten. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Wasserdurchlässigkeit und Bodenreaktion sind durch Prüfzeugnisse nachzuweisen: | | |
| | a) Schichtdicke: 10cm | m2 € | 3,03 |
| | b) Schichtdicke: 12cm | m2 € | 3,47 |
| | c) Schichtdicke: 15cm | m2 € | 4,09 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.01 | Tubi di drenaggio | | |
| | c) DN 300 mm | m € | 22,99 |
| 02.16.01.02 | Condotto drenante con tubo in PVC flessibile corrugato del tipo drenante, base d'appoggio piana, manicotti di giunzioni, superficie ondulata trasversalmente, dotato di fessure trasversali, fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, la copertura con materiale arido, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte. | | |
| | a) DN 100 mm | m € | 10,76 |
| | b) DN 150 mm | m € | 12,33 |
| | c) DN 200 mm | m € | 21,03 |
| 02.16.01.03 | Condotto drenante con tubo in HDPE flessibile del tipo drenante a tutto perimetro, corrugato a collari congiunti, manicotto di giunzione, superficie ondulata trasversalmente all'esterno, dotato di fessure trasversali 2 mm, interno liscio, fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, la copertura con materiale ghiaioso, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte. | | |
| | a) DN 110 mm | m € | 8,32 |
| | b) DN 125 mm | m € | 8,90 |
| | c) DN 160 mm | m € | 10,27 |
| 02.16.02 | Strati filtranti | | |
| 02.16.02.01 | Parete filtrante di blocchi in conglomerato cementizio unigranulare, forniti e posti in opera a secco, compresa la copertina; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) spessore 10 cm | m2 € | 13,94 |
| 02.16.02.02 | Fornitura e posa in opera di drenaggio verticale per pareti, compresi sormonti, materiali di fissaggio e sfridi; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | b) con telo drenante in polietilene a bollini in rilievo | m2 € | 5,67 |
| | c) con telo multistrato con facce esterne in feltro tessile e nucleo drenante in monofilamenti di nylon intrecciati e termosaldati, spessore 17 mm, peso 640 g/m2 | m2 € | 19,08 |
| 02.16.02.03 | Fornitura e posa in opera in piano di membrana filtrante geotessile in fibra tessile, compresi le sovrapposizioni e lo sfrido: | | |
| | a) con tessuto dello spessore di 0,7 mm, peso 140 g/m2 | m2 € | 1,40 |
| 02.16.02.04 | Strato filtrante di tappeto erboso per campi sportivi con materiale inerte riciclato conforme le linee guida emanate dalla Prov. auton. di BZ-AA che definiscono la qualità dei materiali edili riciclati; materiale inerte: RB-granulato di calcestruzzo 0/32mm; fornito, steso e costipato. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente. La permeabilità all'acqua e la reazione del terreno devono essere attestate con certificato di prova: | | |
| | a) spessore finito 10 cm | m2 € | 3,03 |
| | b) spessore finito 12 cm | m2 € | 3,47 |
| | c) spessore finito 15 cm | m2 € | 4,09 |

02 Baumeisterarbeiten**02.16 Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken****02.16.02 Drän- und Filterschichten**

02.16.02.05 Dränmatte, bestehend aus einer Noppenbahn mit PP-Filtervlies mit einer Druckfestigkeit von 320 kN/m², Wärmeleitfähigkeit 0,22 W/mK:

a) Schichtdicke: 8 mm m² € 8,36

02.16.03 Abflußleitungen

02.16.03.01 Abflußleitung aus Betonrohr; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung; die durchlaufende Betonsohle und Ummantelung aus Beton mit der Festigkeitsklasse C20/25, das Verfugen der Stöße mit Zementmörtel, die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet.

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) DN 100 mm, Beton: 0,120 m ³ /m | m | € | 14,51 |
| b) DN 150 mm, Beton: 0,135 m ³ /m | m | € | 17,47 |
| c) DN 200 mm, Beton: 0,155 m ³ /m | m | € | 21,24 |
| d) DN 250 mm, Beton: 0,175 m ³ /m | m | € | 25,02 |
| e) DN 300 mm, Beton: 0,230 m ³ /m | m | € | 31,07 |
| f) DN 400 mm, Beton: 0,310 m ³ /m | m | € | 39,07 |

02.16.04 Abwasserleitungen

02.16.04.01 Abwasserleitung aus Steinzeugrohr, mit angeformter Muffe; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; verdichten der Steckmuffen mit Teerkordel und Zementmörtel oder gleichwertigem Baustoff, die durchlaufende Betonsohle, der Flankenschutz und die Ummantelung aus Beton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag D_{max} 31,5mm, Konsistenzklasse S3, die Rohrverbindungen und die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet.

| | | | |
|--------------|---|---|-------|
| a) DN 120 mm | m | € | 27,51 |
| b) DN 150 mm | m | € | 28,31 |
| c) DN 200 mm | m | € | 36,75 |
| d) DN 250 mm | m | € | 43,58 |
| e) DN 300 mm | m | € | 57,67 |

02.16.04.03 Abwasserleitung aus PVC-U, mit angeformter Muffe; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; das Verdichten der Muffen mit Dichtungsring, die durchlaufende Betonsohle und der Flankenschutz (bis zu 1/3 des Durchmessers) aus Beton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag D_{max} 31,5mm, Konsistenzklasse S3, die Rohrverbindungen und die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, sind inbegriffen. Nur der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet.

| | | | |
|--------------|---|---|-------|
| a) DN 110 mm | m | € | 13,49 |
| b) DN 125 mm | m | € | 14,33 |
| c) DN 160 mm | m | € | 16,42 |
| d) DN 200 mm | m | € | 23,19 |

02.16.04.04 Strukturierte Abwasserleitungen in PVC mit angeformter Muffe, aus mehrschichtigem Recycling-Baustoff, Schaumstoff im inneren Bereich, verstärkt nach innen und außen durch einen kompakten Baustoff, Ringfestigkeit und Ringbiegsamkeit gemäß geltender Norm, liefern

| | | | |
|-----------------|---|------------------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.02 | Strati filtranti | | |
| 02.16.02.05 | Materassino drenante costituito da una guta beta con un tessuto non tessuto in PP, resistenza a compressione 320 kN/m ² , conducibilità termica 0,22 W/mK: | | |
| | a) spessore 8 mm | m ² € | 8,36 |
| 02.16.03 | Canalizzazioni | | |
| 02.16.03.01 | Tubi in cemento per condotte interrate, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo il massetto continuo e rivestimento in calcestruzzo con classe di resistenza C20/25, sigillatura dei giunti in malta di cemento, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) DN 100 mm, calcestruzzo 0,120 m ³ /m | m € | 14,51 |
| | b) DN 150 mm, calcestruzzo 0,135 m ³ /m | m € | 17,47 |
| | c) DN 200 mm, calcestruzzo 0,155 m ³ /m | m € | 21,24 |
| | d) DN 250 mm, calcestruzzo 0,175 m ³ /m | m € | 25,02 |
| | e) DN 300 mm, calcestruzzo 0,230 m ³ /m | m € | 31,07 |
| | f) DN 400 mm, calcestruzzo 0,310 m ³ /m | m € | 39,07 |
| 02.16.04 | Fognature | | |
| 02.16.04.01 | Tubi in grès ceramico con giunti a bicchiere per fognatura, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei giunti a bicchiere con stoppa catramata e malta di cemento o equivalente, massetto continuo, rinfianchi e cappa in calcestruzzo a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S3, raccordi con tubazioni e pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) DN 120 mm | m € | 27,51 |
| | b) DN 150 mm | m € | 28,31 |
| | c) DN 200 mm | m € | 36,75 |
| | d) DN 250 mm | m € | 43,58 |
| | e) DN 300 mm | m € | 57,67 |
| 02.16.04.03 | Tubi in PVC-U con giunti a bicchiere, per fognatura, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei giunti con anello elastico di tenuta, massetto continuo e rinfianchi (fino a 1/3 del diametro) in calcestruzzo a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S3, raccordi di tubazioni e pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) DN 110 mm | m € | 13,49 |
| | b) DN 125 mm | m € | 14,33 |
| | c) DN 160 mm | m € | 16,42 |
| | d) DN 200 mm | m € | 23,19 |
| 02.16.04.04 | Tubazioni strutturate in PVC con giunti a bicchiere per fognature per canalizzazioni interrate con struttura multistrato, parete centrale formata da materiale espanso a celle chiuse e la superficie interna ed esterna da materiale compatto, con rigidità anulare e | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.16 Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken****02.16.04 Abwasserleitungen**

und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Verdichten der Muffen mit Dichtungsring, die durchlaufende Betonsohle und der Flankenschutz (bis zu 1/3 des Durchmessers) aus Beton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag Dmax 31,5mm, Konsistenzklasse S3, die Rohrverbindungen und die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet.

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) DN 110 x 3, Kreisfestigkeit: 5,50 kN/m ² | m | € | 14,87 |
| b) DN 125 x 3, Kreisfestigkeit: 4,75 kN/m ² | m | € | 15,78 |
| c) DN 160 x 3,6, Kreisfestigkeit: 4,33 kN/m ² | m | € | 18,01 |
| d) DN 200 x 4,5, Kreisfestigkeit: 4,14 kN/m ² | m | € | 26,42 |
| e) DN 250 x 6,1, Kreisfestigkeit: 4,90 kN/m ² | m | € | 28,41 |
| f) DN 315 x 7,7, Kreisfestigkeit: 4,70 kN/m ² | m | € | 37,77 |

02.16.04.06 Abflußleitung aus muffenlosem Gußeisen ML mit Muffenverbindungen aus Nitrostahl und elastischer unverrottbarer Dichtungsmanschette; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung; Halterungen, Bügel und Schellen aus verzinktem Stahl, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, sind inbegriffen:

| | | | |
|--------------|---|---|-------|
| a) DN 100 mm | m | € | 37,44 |
| b) DN 125 mm | m | € | 51,21 |
| c) DN 150 mm | m | € | 61,43 |

02.16.05 Leitungen für Kabel

02.16.05.01 Kabelschutzrohr aus PE-HD, in Stangen, serie N (Widerstand), außen profiliert in roter Farbe, innen glatt, einschließlich Überschiebmuffen; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbett, verzinkter Zugdraht, 3 mm dick, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen:

| | | | |
|---------------|---|---|-------|
| a) DN 110/94 | m | € | 10,71 |
| b) DN 125/107 | m | € | 11,35 |
| c) DN 140/120 | m | € | 12,33 |
| d) DN 160/138 | m | € | 14,48 |

02.16.05.02 Kabelschutzrohr aus PE-HD, flexibel, Serie N (Widerstand), außen profiliert in roter Farbe, innen glatt, einschließlich Überschiebmuffen; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbett, verzinkter Zugdraht, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen:

| | | | |
|---------------|---|---|------|
| a) DN 50/42 | m | € | 6,52 |
| b) DN 63/52 | m | € | 6,88 |
| c) DN 75/63 | m | € | 7,05 |
| d) DN 90/75 | m | € | 7,48 |
| e) DN 110/94 | m | € | 7,99 |
| f) DN 125/107 | m | € | 8,89 |

02 Opere da impresario - costruttore**02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali****02.16.04 Fognature**

flessibilità anulare secondo conformi alla normativa vigente, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei giunti con anello elastico di tenuta, massetto continuo e rin fianchi (fino a 1/3 del diametro) in calcestruzzo a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S3, raccordi di tubazioni e pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) DN 110 x 3, rigidità anulare: 5,50 kN/m2 | m | € | 14,87 |
| b) DN 125 x 3, rigidità anulare: 4,75 kN/m2 | m | € | 15,78 |
| c) DN 160 x 3,6, rigidità anulare: 4,33 kN/m2 | m | € | 18,01 |
| d) DN 200 x 4,5, rigidità anulare: 4,14 kN/m2 | m | € | 26,42 |
| e) DN 250 x 6,1, rigidità anulare: 4,90 kN/m2 | m | € | 28,41 |
| f) DN 315 x 7,7, rigidità anulare: 4,70 kN/m2 | m | € | 37,77 |

02.16.04.06 Tubazione di scarico in ghisa "ML" senza bicchiere, con giunto in acciaio inossidabile e guarnizione elastica imputrescibile, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo tutti i supporti, staffe e collari in acciaio zincato, sfridi ed ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--------------|---|---|-------|
| a) DN 100 mm | m | € | 37,44 |
| b) DN 125 mm | m | € | 51,21 |
| c) DN 150 mm | m | € | 61,43 |

02.16.05 Tubazioni per cavi

02.16.05.01 Tubazione passacavo in PE-ad in barre, corrugata ad anelli congiunti, serie N (resistenza), interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, spessore 3 mm, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---------------|---|---|-------|
| a) DN 110/94 | m | € | 10,71 |
| b) DN 125/107 | m | € | 11,35 |
| c) DN 140/120 | m | € | 12,33 |
| d) DN 160/138 | m | € | 14,48 |

02.16.05.02 Tubazione passacavo in PE-ad in rotoli, corrugata ad anelli congiunti, serie N-Norma, interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---------------|---|---|------|
| a) DN 50/42 | m | € | 6,52 |
| b) DN 63/52 | m | € | 6,88 |
| c) DN 75/63 | m | € | 7,05 |
| d) DN 90/75 | m | € | 7,48 |
| e) DN 110/94 | m | € | 7,99 |
| f) DN 125/107 | m | € | 8,89 |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.05 | Leitungen für Kabel | | |
| | g) DN 160/138 | m € | 12,74 |
| 02.16.05.03 | Einzel Fundament für Hofleuchten, einschließlich Aushub; überschüssigen Boden beseitigen; Beton C20/25; Abmessungen 60x60x60(H) cm, Verbindungsrohr DN 150 aus Beton, H 150 cm; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | St € | 101,58 |
| 02.16.06 | Schutzabdeckungen | | |
| 02.16.06.01 | Kabelsteine als Abdeckung für Elektro-, Telefonleitungen u.ä. liefern und einbauen. | m € | 5,72 |
| 02.16.06.02 | Schutzbankett aus Sand für Elektro-, Telefonleitungen u.ä. liefern und einbringen. Durchschnittliches Volumen pro m: 0,025 m ³ | m € | 2,61 |
| 02.16.06.03 | Bankett und Flankenschutz aus Magerbeton für Rohrleitungen; liefern und in vorgesehenem Gefälle einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung; eventuelle Unterstützung der Rohre, Aussparungen für Muffen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Abmessungen von Bankett nach Regelquerschnitt | m ³ € | 115,32 |
| 02.16.07 | Schächte | | |
| 02.16.07.01 | <p>Beton: Mindestfestigkeit C25/30 Verbindungen: Stufenfalz, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen dH ≤ 33 cm</p> <p>Bei rechteckigen Schächten kann der Schachtkonus durch eine Stahlbetonplatte, - für Lasten der I. Kategorie dimensioniert -, ersetzt werden. Bei Schächten mit Abmessungen über 60 cm muß die Platte im Regelfalle mit einer kreisrunden Einstiegsöffnung 625 mm Durchmesser, an eine Wand tangierend, so hoch wie möglich eingebaut, ausgeführt werden. Eine evtl. Transportbewehrung und die Bewehrung des Schachtkonus und der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt. Die angegebenen Abmessungen sind Innenabmessungen. Regeln für das Aufmaß: Bei Schächten die nach cm-Tiefe verrechnet werden, wird die innere Höhe vom tiefsten Punkt des fertigen Bodens bis zur Auflagefläche des Abdeckrahmens gemessen, ohne dass die einzelnen Elemente unterschieden werden. Schächte für nicht aggressives Milieu, wasserdicht 0,10 bar</p> | | |
| | a) 30 x 30 cm | cm € | 0,43 |
| | b) 40 x 40 cm | cm € | 0,83 |
| | c) 50 x 50 cm | cm € | 1,06 |
| | d) 60 x 60 cm | cm € | 1,22 |
| | e) 80 x 80 cm | cm € | 2,00 |
| | f) 100 x 100 cm | cm € | 2,21 |
| | g) 100 x 120 cm | cm € | 3,14 |
| | h) Straßenschacht mit Geruchverschluss: 40 x 40 cm | cm € | 2,10 |
| | i) Straßenschacht mit Geruchverschluss: 50 x 50 cm | cm € | 3,33 |
| 02.16.07.02 | Zusatzelement als Fertigteil für die Schachtaufstockung, aus verdichtetem und bewehrtem Beton, liefern und einbauen, einschließlich Fugendichtung mit Zementmörtel und jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | |
| | a) Abmessungen: 30x30x20(H)x3 cm | St € | 22,60 |
| | b) Abmessungen: 40x40x20(H)x4 cm | St € | 24,72 |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.05 | Tubazioni per cavi | | |
| | g) DN 160/138 | m € | 12,74 |
| 02.16.05.03 | Plinto per palo di illuminazione esterna, compreso scavo e trasporto a rifiuto del materiale eccedente, calcestruzzo C20/25, dimensioni 60x60x60(H) cm, con raccordo in tubo di cemento DN 150; altezza 150 cm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intende compresa ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 101,58 |
| 02.16.06 | Rivestimenti protettivi | | |
| 02.16.06.01 | Formelle copricavo per cavi elettrici, telefonici e simili, fornite e poste in opera. | m € | 5,72 |
| 02.16.06.02 | Sabbia per la protezione di cavi elettrici, telefonici e simili, per linee esterne interrato, fornita e posta in opera. Volume medio per metro lineare di 0,025 m ³ . | m € | 2,61 |
| 02.16.06.03 | Magrone in calcestruzzo per massetti continui e rinfianchi di tubazione, fornito e posto in opera con le pendenze previste. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo eventuali supporti per tubazioni, scanalature per braghe e ogni altra prestazione accessoria occorrente. Dimensione del massetto conforme sezione tipo. | m ³ € | 115,32 |
| 02.16.07 | Pozzetti | | |
| 02.16.07.01 | <p>conglomerato: Resistenza minima C25/30 giunzioni: prefabbricate ad incastro, poste in opera a tenuta d'acqua maniglioni: in ghisa, del tipo di sicurezza dH ≤ 33 cm</p> <p>Nei pozzetti rettangolari l'elemento tronco-conico di raccordo può essere sostituito da una soletta in cemento armato, dimensionata per carichi di I. categoria. Per pozzetti di dimensioni superiori a 60 cm, la soletta deve essere completa di apertura circolare di 625 mm, tangenziale ad una parete, e posta in opera il più in alto possibile.</p> <p>Un'eventuale armatura per il trasporto e quella dei coni d'accesso e degli anelli di compensazione non è considerata armatura ai fini contabili.</p> <p>Le dimensioni indicate sono quelle interne.</p> <p>Norme di misurazione: Per i pozzetti compensati al cm di profondità verrà misurata l'altezza interna in opera, tra il piano più depresso del pavimento finito ed il piano di appoggio del telaio, senza distinzione dei singoli elementi compositivi.</p> <p>Pozzetti per ambiente non aggressivo, a tenuta d'acqua 0,10 bar</p> | | |
| | a) 30 x 30 cm | cm € | 0,43 |
| | b) 40 x 40 cm | cm € | 0,83 |
| | c) 50 x 50 cm | cm € | 1,06 |
| | d) 60 x 60 cm | cm € | 1,22 |
| | e) 80 x 80 cm | cm € | 2,00 |
| | f) 100 x 100 cm | cm € | 2,21 |
| | g) 100 x 120 cm | cm € | 3,14 |
| | h) pozzetto sifonato tipo stradale di 40 x 40 cm | cm € | 2,10 |
| | i) pozzetto sifonato tipo stradale di 50 x 50 cm | cm € | 3,33 |
| 02.16.07.02 | Elemento prefabbricato per prolunga di pozzetto in cemento armato vibrocompresso, fornito e posto in opera, compresi sigillatura dei giunti con malta di cemento e ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) dimensioni 30x30x20(H)x3 cm | cad € | 22,60 |
| | b) dimensioni 40x40x20(H)x4 cm | cad € | 24,72 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.07 | Schächte | | |
| | c) Abmessungen: 50x50x25(H)x4-5 cm | St € | 28,29 |
| | d) Abmessungen: 60x60x30(H)x4-5cm | St € | 61,57 |
| | e) Abmessungen: 80x80x40(H)x7 cm | St € | 80,28 |
| | f) Abmessungen: 100x100x50(H)x8 cm | St € | 90,88 |
| | g) Abmessungen: 100x120x50(H)x10 cm | St € | 109,65 |
| 02.16.07.03 | Einsteigschacht als Fertigteil aus verdichtetem und bewehrtem Beton bzw. Stahlbeton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag Dmax 16mm, Konsistenzklasse S4, Abmessungen: 100x120 cm; liefern und einbauen, einschließlich Bewehrung, befahrbarer Schachtabdeckung, Schachthals mit Einstiegöffnung: 60x60 cm Schachtboden mit Zementglattstrich und Gerinne, Steigbügel im Abstand von 40 cm, Fugendichtung mit Zementmörtel, Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, Betonunterbau, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Erdaushubes und der Hinterfüllung, welche gesondert vergütet werden. Bei Doppelschächten für Schmutz- und Regenwasser wird die jeweilige Tiefe summiert (H1+H2): | | |
| | a) Tiefe bis 150 cm | St € | 560,94 |
| | b) Tiefe über 150 cm bis 200 cm | St € | 641,56 |
| | c) Tiefe über 200 cm bis 250 cm | St € | 710,75 |
| | d) Tiefe über 250 cm bis 300 cm | St € | 793,86 |
| | e) Tiefe über 300 cm bis 350 cm | St € | 870,94 |
| | f) Tiefe über 350 cm bis 400 cm | St € | 948,01 |
| | g) Tiefe über 400 cm bis 450 cm | St € | 1.028,66 |
| | h) Tiefe über 450 bis 500 cm | St € | 1.121,88 |
| 02.16.07.04 | Einsteigschacht als Fertigteil aus verdichtetem und bewehrtem Beton bzw. aus Stahlbeton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag Dmax 16mm, Konsistenzklasse S4, liefern und einbauen, einschließlich Bewehrung, befahrbarer Schachtabdeckung, Schachthals mit Einstiegöffnung 60x60 cm, Schachtboden mit Zementglattstrich und Gerinne, Steigbügel im Abstand von 40 cm, Fugendichtung mit Zementmörtel, Herstellen der Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, Betonunterbau, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Erdaushubes und der Hinterfüllung, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Abmessungen: 80x80x150(H) cm | St € | 278,82 |
| | b) Abmessungen: 80x100x150(H) cm | St € | 369,14 |
| | c) Abmessungen: 100x120x150(H) cm | St € | 560,94 |
| | d) Abmessungen: 120x150x175(H) cm | St € | 695,31 |
| 02.16.07.05 | Einsteigschacht als Fertigteil für Elektro-, Telefon- und Fernsehleitungen, aus verdichtetem und bewehrtem Beton; liefern und einbauen, einschließlich Betonunterbau, Schachtboden mit Zementglattstrich und Bodenauslauf, befahrbarer Schachtabdeckung mit Einstiegöffnung, Herstellen der Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Erdaushubes und der Hinterfüllung: | | |
| | a) Abmessungen: 40x40x50(H)x4 cm | St € | 71,96 |
| | b) Abmessungen: 50x50x50(H)x4 cm | St € | 77,18 |
| | c) Abmessungen: 60x60x50(H)x5 cm | St € | 88,85 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.07 | Pozzetti | | |
| | c) dimensioni 50x50x25(H)x4-5 cm | cad € | 28,29 |
| | d) dimensioni 60x60x30(H)x4-5 cm | cad € | 61,57 |
| | e) dimensioni 80x80x40(H)x7 cm | cad € | 80,28 |
| | f) dimensioni 100x100x50(H)x8 cm | cad € | 90,88 |
| | g) dimensioni 100x120x50(H)x10 cm | cad € | 109,65 |
| 02.16.07.03 | Pozzetto d'ispezione ad elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrocompresso o gettato in opera con calcestruzzo armato a prestazione garantita con una classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4, delle dimensioni di 100x120 cm in pianta, fornito e posto in opera, compresi ferri d'armatura, soletta di copertura carrabile, riduzione con passo d'uomo di 60x60 cm, la lisciatura a specchio del fondo con boiaccia di cemento con raccordo alla lunetta, scaletta alla marinara con gradini ogni 40 cm, sigillatura dei giunti, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse, piano di appoggio in calcestruzzo, nonchè ogni altra prestazione accessoria, con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterri, da contabilizzare a parte. Nei pozzetti allargati per acque bianche più nere si sommano le rispettive profondità (H1+H2): | | |
| | a) profondità fino a 150 cm | cad € | 560,94 |
| | b) profondità da 150 cm a 200 cm | cad € | 641,56 |
| | c) profondità da 200 cm a 250 cm | cad € | 710,75 |
| | d) profondità da 250 cm a 300 cm | cad € | 793,86 |
| | e) profondità da 300 cm a 350 cm | cad € | 870,94 |
| | f) profondità da 350 cm a 400 cm | cad € | 948,01 |
| | g) profondità da 400 cm a 450 cm | cad € | 1.028,66 |
| | h) profondità da 450 cm a 500 cm | cad € | 1.121,88 |
| 02.16.07.04 | Pozzetto d'ispezione in elementi prefabbricati in calcestruzzo armato vibrocompresso o gettato in opera con calcestruzzo armato a prestazione garantita con una classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4, fornito e posto in opera, compresi ferri d'armatura, soletta di copertura carrabile, riduzione con passo d'uomo di 60x60 cm, la lisciatura a specchio del fondo con boiaccia di cemento con raccordi alla lunetta, scaletta alla marinara con gradini ogni 40 cm, sigillatura dei giunti, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse, piano di appoggio in calcestruzzo, nonchè ogni altra prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterri, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) dimensioni 80x80x150(H) cm | cad € | 278,82 |
| | b) dimensioni 80x100x150(H) cm | cad € | 369,14 |
| | c) dimensioni 100x120x150(H) cm | cad € | 560,94 |
| | d) dimensioni 120x150x175(H) cm | cad € | 695,31 |
| 02.16.07.05 | Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo vibrato ed armato per allacciamenti elettrici, telefonici e TV, fornito e posto in opera, compresi piano di appoggio in calcestruzzo, lisciatura del fondo con boiaccia di cemento e scarico a pavimento, soletta carrabile con passo d'uomo, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse, nonchè ogni altra prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterri, da contabilizzare a parte: | | |
| | a) dimensioni 40x40x50(H)x4 cm | cad € | 71,96 |
| | b) dimensioni 50x50x50(H)x4 cm | cad € | 77,18 |
| | c) dimensioni 60x60x50(H)x5 cm | cad € | 88,85 |

| | | | |
|-----------------|--|----|------------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.07 | Schächte | | |
| 02.16.07.06 | Sickerschacht für Regenwasser aus gelochten Schachtringen aus verdichtetem und bewehrtem Beton; liefern und einbauen, einschließlich Bewehrung, Betonunterbau mit Schotterboden, befahrbarer Schachtabdeckung mit Einstiegsöffnung: ca. 60x60 cm, Herstellen der Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Erdaushubes und der Drainage, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Innendurchmesser: 1200 mm | m | € 375,77 |
| | b) Innendurchmesser: 1500 mm | m | € 497,05 |
| 02.16.07.07 | Abflußschacht in PE, kreisförmig, Mindestwanddicke: 10 - 12 mm, absolute Wasserundurchlässigkeit, selbsttragend, inspizierbar mittels rutschsicherer Stahltreppe aus NiCr mit Auftrittsflächen im Abstand von 250 mm, Abstand erste Auftrittsfläche - Schachtabdeckung: 500 mm; auf einem Sandbett von 10 cm installieren, Hinterfüllung mit entsprechender geringer Körnung; Schachthals mit Einstiegsöffnung DN 650 mm, Basis ausgerichtet für Anschlußleitungen von verschiedenen DN; Untergrundneigung des Abflußschachtes ca 5%. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind: eine rutschsichere Stahltreppe, alle Einzelteile des Schachtes, die Dichtungen für Anschlußleitungen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Aushubes und der Hinterfüllung, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | a) Abflußschacht mit Basis für Anschlußleitungen mit Durchmesser von 150, 200, 250, 315 mm, verkürzbar bis zu einer Höhe von 900 mm, DN: 630 mm, Höhe: 1200 mm | St | € 332,25 |
| | b) Abflußschacht mit Basis für Anschlußleitungen mit Durchmesser von 150, 200, 250, 315, e 400 mm, verkürzbar bis zu einer Höhe von 1150 mm, DN: 800 mm, Höhe: 1400 mm | St | € 665,24 |
| | c) Abflußschacht mit Basis für Anschlußleitungen mit Durchmesser von 150, 200, 250, 315, e 400 mm, verkürzbar bis zu einer Höhe von 1150 mm, DN: 1000 mm, Höhe: 1400 mm | St | € 866,70 |
| 02.16.07.08 | Klärbecken vom Typ Imhoff aus verdichteten und bewehrten Betonfertigteilen mit Fälzen, konischem Schachtboden, einem Abscheideraum von 40 l/Person, Klärraum von 100 l/Person; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind: - innenliegende Abschottungen, Schaumschutz und belüftete Schachtabdeckung, - Befahrbare Schachtabdeckung mit einer Nutzlast von 1000 kg/m ² , Schachthals mit Einstiegsöffnung: 60x60 cm, - Fugendichtung mit Zementmörtel, Herstellen der Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, - Betonunterbau, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme des Gußdeckels, des Erdaushubes und der Hinterfüllung, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | a) für 10 Personen | St | € 2.935,56 |
| | b) für 30 Personen | St | € 3.202,57 |
| | c) für 100 Personen | St | € 9.071,92 |
| 02.16.07.09 | Benzin- und/oder Ölabscheider aus Gußeisen, für Parkgaragen, mit Koaleszenzfilter, Schwimmer mit selbsttätigem Abschluß, Schwimmerführungsrohr; Abdeckung befahrbar; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Bankett und Hinterfüllung mit Sand, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Bodenaushubes, welcher gesondert vergütet wird: | | |
| | a) NG 1,5 l/sec | St | € 2.724,02 |
| | b) NG 3 l/sec | St | € 3.788,62 |
| 02.16.08 | Schachtabdeckungen, Rinnenabdeckungen und Einbauteile | | |
| 02.16.08.01 | Schachtabdeckung mit Rahmen, aus streifigem Graphit - Perlitgußeisen, befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | |

02 Opere da impresario - costruttore**02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali****02.16.07 Pozzetti**

02.16.07.06 Pozzo perdente per acque piovane formato da tubi forati in calcestruzzo vibrocompresso, fornito e posto in opera, compresi i ferri d'armatura, il piano di appoggio con platea in ghiaia, la soletta carrabile con passo d'uomo di ca. 60x60 cm, il raccordo a tubazioni e l'immurazione delle stesse e ogni altra opera e prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e drenaggio, da contabilizzare a parte:

| | | | |
|-----------------------------|---|---|--------|
| a) diametro interno 1200 mm | m | € | 375,77 |
| b) diametro interno 1500 mm | m | € | 497,05 |

02.16.07.07 Pozzetto per fognature in polietilene, a sezione circolare, spessore minimo della parete: 10 - 12 mm, a completa tenuta idraulica, autoportante, ispezionabile mediante una scala antisdrucchiolo in acciaio NiCr con gradini di interasse di 250 mm, distanza primo gradino - piano del chiusino: 500 mm; da installare su un letto di sabbia alto 10 cm, rinfiacato con materiale di granulometria ridotta; parte terminale rastremata per il passo d'uomo di DN 630 mm, base predisposta per collegamenti con tubazioni di diametro variabile. Inclinazione del fondo del pozzetto ca 5%. Sono compresi nel prezzo: la scala antisdrucchiolo, gli elementi costituenti il pozzetto, la guarnizione di collegamento, nonché ogni altra prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterri da contabilizzare a parte.

| | | | |
|--|-----|---|--------|
| a) Pozzetto con la base per collegamenti con tubazioni di DN 150, 200, 250 e 315 mm, accorciabile fino all'altezza di 900 mm, DN: 630 mm, altezza: 1200 mm | cad | € | 332,25 |
| b) Pozzetto con la base per collegamenti con tubazioni di DN 150, 200, 250, 315, e 400 mm, accorciabile fino all'altezza di 1150 mm, DN: 800 mm, altezza: 1400 mm | cad | € | 665,24 |
| c) Pozzetto con la base per collegamenti con tubazioni di DN 150, 200, 250, 315, e 400 mm, accorciabile fino all'altezza di 1150 mm, DN: 1000 mm, altezza: 1400 mm | cad | € | 866,70 |

02.16.07.08 Vasca settica tipo Imhoff ad elementi prefabbricati in c.a. vibrocompresso con raccordi a incastro, fondo conico, volume di sedimentazione di 40 l a persona, volume di digestione di 100 l a persona, fornita e posta in opera. Esecuzione come da disegno. S'intendono compresi nel prezzo:

- paratie, paraschiuma e chiusini ventilati,
- soletta di copertura carrabile per un sovraccarico di 1000 kg/m², riduzione a tronco di cono con passo d'uomo di 60x60 cm,
- sigillatura dei giunti, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse,
- piano di appoggio in calcestruzzo, nonché ogni altra prestazione accessoria, con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterri, da contabilizzare a parte.

| | | | |
|---------------------|-----|---|----------|
| a) per 10 abitanti | cad | € | 2.935,56 |
| b) per 30 abitanti | cad | € | 3.202,57 |
| c) per 100 abitanti | cad | € | 9.071,92 |

02.16.07.09 Separatore di benzina e/o olii minerali in ghisa, per parcheggi coperti, completo di filtro a coalescenza, galleggiante a chiusura automatica con tubo guida, chiusino carrabile, fornito e posto in opera. Esecuzione come da disegno. S'intendono compresi il piano di posa e rinterro in sabbia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluso scavo, da contabilizzare a parte:

| | | | |
|-----------------|-----|---|----------|
| a) NG 1,5 l/sec | cad | € | 2.724,02 |
| b) NG 3 l/sec | cad | € | 3.788,62 |

02.16.08 Chiusini, caditoie e minuteria

02.16.08.01 Chiusino d'ispezione con telaio, in ghisa a grafite lamellare perlitica, carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | | |
| 02.16.08 | Schachtabdeckungen, Rinnenabdeckungen und Einbauteile | | | |
| | a) Abmessungen: 300x300 mm, 15-20 kg, Klasse B 125 | St | € | 65,00 |
| | b) Abmessungen: 400x400 mm, 20-30kg, Klasse C 250 | St | € | 90,00 |
| | c) Abmessungen: 500x500 mm, 75/85 kg, Klasse D 400 | St | € | 155,00 |
| | d) Abmessungen: 600x600 mm, 110-120 kg, Klasse D 400 | St | € | 245,00 |
| 02.16.08.02 | Gitterrost mit Waben- oder Langschlitzen, mit Rahmen, aus streifigem Perlitgußeisen, befahrbar; Klasse C 250, liefern und einbauen, einschließlich Mörtelbett, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | | |
| | a) Abmessungen: 300x300 mm, 15-20 kg | St | | --- |
| | b) Abmessungen: 400x400 mm, 25-30 kg | St | | --- |
| | c) Abmessungen: 470x470 mm, 40-50 kg | St | | --- |
| | d) Abmessungen: 560x560 mm, 50-60 kg | St | | --- |
| 02.16.08.03 | Entwässerungsrinne für Niederschlagswasser, als Fertigteil aus Polymerbeton, mit eingebautem Gefälle, mit Rost; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Betonsohle und der Flankenschutz, das Herstellen der Anschlußöffnungen mit Fugendichtung der Anschlußstellen, die Stirnwände, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme des Erdaushubes, welcher gesondert vergütet wird: | | | |
| | a) Kastenrinne; Nenngröße: 10(B) cm, verzinkter Stegrost, Traglast Klasse B 125 | m | € | 122,33 |
| | b) Kastenrinne; Nenngröße: 10(B) cm, verzinkter Gitterrost, Traglast Klasse C 250 | m | € | 126,19 |
| | c) Kastenrinne; Nenngröße: 10(B) cm, Schlitzrost aus Gußeisen, Traglast Klasse D 400 | m | € | 145,83 |
| 02.16.08.04 | Standrohr und Auslaufknie aus Gußeisen, liefern und einbauen, einschließlich Rohrschellen mit Mauerhalterung aus feuerverzinktem Bandstahl, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) DN 120 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 67,35 |
| | b) DN 150 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 74,15 |
| 02.16.08.05 | Steigeisen zum Einbau in Beton, aus Stahl, Durchmesser: 22 mm, Abwicklung: 50 cm, Ausladung: 16 cm, liefern und einbauen, einschließlich Maueranker, Rostschutzanstrich, Maurerbehilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | | St | € | 21,46 |
| 02.16.08.11 | Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500, konform Klasse B mit Bruchlast > 125 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis, befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | | |
| | a) Öffnung: 300x300 mm, ca. 9 kg | St | € | 67,33 |
| | b) Öffnung: 400x400 mm, ca. 15 kg | St | € | 81,25 |
| | c) Öffnung: 500x500 mm, ca. 24 kg | St | € | 113,98 |
| | d) Öffnung: 600x600 mm, ca. 33 kg | St | € | 131,71 |
| 02.16.08.12 | Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500, konform Klasse C mit Bruchlast > 250 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis. Die Schachtabdeckung ist mit 4 Gummiauflagern an den Auflager-punkten des Deckels ausgestattet, zur Geräuschdämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen bis zur | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.08 | Chiusini, caditoie e minuteria | | |
| | a) dimensioni: 300x300 mm, 15-20 kg, classe B 125 | cad € | 65,00 |
| | b) dimensioni: 400x400 mm, 20-30kg, classe C 250 | cad € | 90,00 |
| | c) dimensioni 500x500 mm, 75/85 kg, classe D 400 | cad € | 155,00 |
| | d) dimensione: 600x600 mm, 110/120 kg, classe D 400 | cad € | 245,00 |
| 02.16.08.02 | Caditoia con griglia a nido d'ape o asola e telaio, in ghisa lamellare perlitica, carrabile, classe C 250, fornita e posta in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione occorrente: | | |
| | a) dimensioni 300x300 mm, 15-20 kg | cad | --- |
| | b) dimensioni 400x400 mm, 25-30 kg | cad | --- |
| | c) dimensioni 470x470 mm, 40-50 kg | cad | --- |
| | d) dimensioni 560x560 mm, 50-60 kg | cad | --- |
| 02.16.08.03 | Canaletto di scolo per acque piovane, formato da elementi prefabbricati in calcestruzzo polimerico con pendenza incorporata, con griglia; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi massetto di sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo, raccordi alla tubazione, testate di chiusura, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione degli scavi, contabilizzati a parte: | | |
| | a) canaletto a U; larghezza nominale 10 cm, griglia a ponte zincata, carico classe B 125 | m € | 122,33 |
| | b) canaletto a U; larghezza nominale 10 cm, griglia e maglie lunghe zincate, carico classe C 250 | m € | 126,19 |
| | c) canaletto a U; larghezza nominale 10 cm, griglia a fessura in ghisa, carico classe D 400 | m € | 145,83 |
| 02.16.08.04 | Tube terminale (di pluviale) in ghisa, fornito e posto in opera, compresi fissaggi a muro, bracciali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) DN 120, lunghezza m 1,5 m | cad € | 67,35 |
| | b) DN 150 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 74,15 |
| 02.16.08.05 | Pioli di scala alla marinara da immurare, in tondini d'acciaio, diametro 22 mm, sviluppo 50 cm, sporgenza 16 cm, forniti e posti in opera, compresi bracciali con zanche, mano di pittura antiruggine, assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 21,46 |
| 02.16.08.11 | Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe B con carico di rottura > 125 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero, carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) luce: 300x300 mm, ca. 9 kg | cad € | 67,33 |
| | b) luce: 400x400 mm, ca. 15 kg | cad € | 81,25 |
| | c) luce: 500x500 mm, ca. 24 kg | cad € | 113,98 |
| | d) luce: 600x600 mm, ca. 33 kg | cad € | 131,71 |
| 02.16.08.12 | Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe C con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di 4 supporti in gomma, antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm, nei punti di appoggio del | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.16 Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken****02.16.08 Schachtabdeckungen, Rinnenabdeckungen und Einbauteile**

Öffnungsgröße 600x600mm und besitzt Verankerungsprofile an den Aussenecken. Schacht befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:

| | | |
|-----------------------------------|------|--------|
| a) Öffnung: 300x300 mm, ca. 15 kg | St € | 79,15 |
| b) Öffnung: 400x400 mm, ca. 25 kg | St € | 100,95 |
| c) Öffnung: 500x500 mm, ca. 40 kg | St € | 145,50 |
| d) Öffnung: 600x600 mm, ca. 50 kg | St € | 165,20 |
| e) Öffnung: 800x800 mm, ca. 77 kg | St € | 218,39 |

02.16.08.13 Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500-7, konform Klasse D mit Bruchlast > 400 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis. Die Schachtabdeckung ist mit 2 Spezialdichtungen in PE oder PVC ausgestattet, zur Geräuschdämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen bis zur Öffnungsgröße 600x600mm. Schacht befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| a) Öffnung: 300x300 mm, ca. 20 kg | St € | 89,00 |
| b) Öffnung: 400x400 mm, ca. 40 kg | St € | 130,50 |
| c) Öffnung: 500x500 mm, ca. 54 kg | St € | 173,08 |
| d) Öffnung: 600x600 mm, ca. 67 kg | St € | 198,69 |
| e) Öffnung: 800x800 mm, ca. 96 kg | St € | 260,00 |
| f) Öffnung: 1000x1000 mm, ca. 155 kg | St € | 375,00 |

02.16.08.15 Kreisrunde Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500-7, konform Klasse D mit Bruchlast > 400 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis. Die Schachtabdeckung ist mit ringförmiger PE-Dichtung ausgestattet und hat abgefräste Auflagerflächen, zur Geräuschdämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen. Schacht befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Öffnung Durchmesser 600mm, Gewicht ca. 58 kg | St € | 215,00 |
|---|------|--------|

02.16.08.20 Quadratischer Ablaufrost in Sphäroguss GJS 500-7 konform Klasse C250 mit Bruchlast > 250 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis liefern und einbauen, der Ablaufrost ist mit Spezialdichtungen in PE oder PVC ausgestattet, zur Geräuschdämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen, einschließlich Mörtelbett, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:

| | | |
|---------------------------------------|------|--------|
| a) Abmessungen: 290x290 mm, ca. 14 kg | St € | 38,03 |
| b) Abmessungen: 400x400 mm, ca. 24 kg | St € | 82,54 |
| c) Abmessungen: 500x500 mm, ca. 39 kg | St € | 136,75 |
| d) Abmessungen: 600x600 mm, ca. 50 kg | St € | 178,46 |

02.16.09 Straßen, Wege, Plätze

02.16.09.01 Schotterschicht in Fahrbahnen und Hofflächen, aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch, Verdichtungsgrad DPr mind. 95%, Körnung 0/56 mm, liefern und profilgerecht eben einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|------------------------|------|------|
| a) Schichtdicke: 15 cm | m2 € | 4,79 |
|------------------------|------|------|

02 Opere da impresario - costruttore**02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali****02.16.08 Chiusini, caditoie e minuteria**

coperchio e profili di ancoraggio in corrispondenza degli angoli esterni. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--------------------------------|-------|--------|
| a) luce: 300x300 mm, ca. 15 kg | cad € | 79,15 |
| b) luce: 400x400 mm, ca. 25 kg | cad € | 100,95 |
| c) luce: 500x500 mm, ca. 40 kg | cad € | 145,50 |
| d) luce: 600x600 mm, ca. 50 kg | cad € | 165,20 |
| e) luce: 800x800 mm, ca. 77 kg | cad € | 218,39 |

02.16.08.13 Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe D con carico di rottura > 400 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di due guarnizioni in polietilene o in PVC, a profilo speciale con funzioni antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|-----------------------------------|-------|--------|
| a) luce: 300x300 mm, ca. 20 kg | cad € | 89,00 |
| b) luce: 400x400 mm, ca. 40 kg | cad € | 130,50 |
| c) luce: 500x500 mm, ca. 54 kg | cad € | 173,08 |
| d) luce: 600x600 mm, ca. 67 kg | cad € | 198,69 |
| e) luce: 800x800 mm, ca. 96 kg | cad € | 260,00 |
| f) luce: 1000x1000 mm, ca. 155 kg | cad € | 375,00 |

02.16.08.15 Chiusino circolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe D con carico di rottura > 400 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di due guarnizioni circolari in polietilene con superfici di appoggio rettificate con funzioni antirumore e antibasculamento. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) passaggio diametro 600mm, peso ca. 58 kg | cad € | 215,00 |
|---|-------|--------|

02.16.08.20 Caditoia quadrangolare in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe C 250 con carico di rottura > 250 kN, rivestita di vernice protettiva all'acqua di colore nero fornita e posta in opera, la caditoia è munita di guarnizioni in polietilene o in PVC, a profilo speciale con funzioni antirumore e antibasculamento, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione occorrente:

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) dimensioni: 290x290 mm, ca. 14 kg | cad € | 38,03 |
| b) dimensioni 400x400 mm, ca. 24 kg | cad € | 82,54 |
| c) dimensioni 500x500 mm, ca. 39 kg | cad € | 136,75 |
| d) dimensioni 600x600 mm, ca. 50 kg | cad € | 178,46 |

02.16.09 Strade, vialetti, piazze

02.16.09.01 Misto naturale ghiaioso a formazione di sottofondi stradali e di cortili, grado di costipazione DPR min. 95%, pezzatura 0/56 mm, fornito e steso, adeguato e sagomato. Esecuzione conforme disegno. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--------------------------|------|------|
| a) spessore finito 15 cm | m2 € | 4,79 |
|--------------------------|------|------|

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | | |
| 02.16.09 | Straßen, Wege, Plätze | | | |
| | b) Schichtdicke: 20 cm | m2 | € | 5,81 |
| | c) Schichtdicke: 25 cm | m2 | € | 7,21 |
| | d) Schichtdicke: 30 cm | m2 | € | 8,20 |
| | e) Schichtdicke: 40 cm | m2 | € | 10,45 |
| | f) nach Auftragsprofilen | m3 | € | 26,35 |
| 02.16.09.02 | Schotterschicht in Fahrbahnen und Hofflächen, aus Baugrubenschotter, Verdichtungsgrad DPr mind. 95%, laden, fördern und profilgerecht, eben einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | | |
| | a) Schichtdicke: 15 cm | m2 | € | 4,53 |
| | b) Schichtdicke: 20 cm | m2 | € | 5,25 |
| | c) Schichtdicke: 25 cm | m2 | € | 6,12 |
| | d) Schichtdicke: 30 cm | m2 | € | 7,24 |
| | e) Schichtdicke: 40 cm | m2 | € | 8,56 |
| | f) nach Auftragsprofilen | m3 | € | 26,14 |
| 02.16.09.03 | Schotterschicht in Fahrbahnen und Hofflächen, aus Recycling-Baustoff gemäß Qualitätsrichtlinien für Recycling-Baustoffe der Auton.Prov.BZ-Südtirol; Baustoff: RB-Betongranulat 0/32mm; Verdichtungsgrad DPr mind. 95%, laden, fördern und profilgerecht, eben einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | | |
| | a) Schichtdicke: 15 cm | m2 | € | 4,56 |
| | b) Schichtdicke: 20 cm | m2 | € | 5,14 |
| | c) Schichtdicke: 25 cm | m2 | € | 6,09 |
| | d) Schichtdicke: 30 cm | m2 | € | 6,71 |
| | e) Schichtdicke: 40 cm | m2 | € | 8,06 |
| | f) nach Auftragsprofilen | m3 | € | 21,49 |
| 02.16.09.04 | Verdichten von Aufschüttungsschichten, Schichtdicke bis 50 cm, Verdichtungsgrad DPr min. 95%. | m2 | € | 1,93 |
| 02.16.09.05 | Deckschicht ohne Bindemittel in Wegen und Spielflächen, liefern und einbauen; Ausführung wie folgt: - Tragschicht aus korngestuftem Bach- oder Grubenschottergemisch; gewalzte Schichtdicke: 30 cm, - Einschotterung mit weißem Kalkschotter; gewalzte Schichtdicke: 5 cm, - Verdichtung mit Walze bei vorhergehender Annässung, - Deckschicht mit weißem, feinkörnigem Kalkschotter; gewalzte Schichtdicke: 2 cm; Verdichtung mit einer Walze passender Größe bei vorhergehender Annässung. Inbegriffen sind das Ausgleichen von Unebenheiten, die Profilierungen zum Angleichen bei Anschlüssen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 | € | 15,23 |
| 02.16.09.06 | Oberflächenbehandlung der Schottertragschicht mit bindigem Material 0/30 mm; gewalzte Schichtdicke: 5 cm. Inbegriffen sind die Baustoffe, das Annässen und Nebenleistungen. | m2 | € | 2,63 |
| 02.16.09.07 | Bituminöses Mischgut 0/19 für Binderschichten im Heißmischverfahren (Sieblinienbereich 0/19) in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | | |
| 02.16.09 | Strade, vialetti, piazze | | | |
| | b) spessore finito 20 cm | m2 | € | 5,81 |
| | c) spessore finito 25 cm | m2 | € | 7,21 |
| | d) spessore finito 30 cm | m2 | € | 8,20 |
| | e) spessore finito 40 cm | m2 | € | 10,45 |
| | f) a profilo sagoma (volume) | m3 | € | 26,35 |
| 02.16.09.02 | Misto naturale ghiaioso proveniente dallo scavo, a formazione di sottofondi stradali e di cortili, grado di costipazione DPR min. 95%, fornito e steso, adeguato e sagomato. Esecuzione conforme disegno. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore finito 15 cm | m2 | € | 4,53 |
| | b) spessore finito 20 cm | m2 | € | 5,25 |
| | c) spessore finito 25 cm | m2 | € | 6,12 |
| | d) spessore finito 30 cm | m2 | € | 7,24 |
| | e) spessore finito 40 cm | m2 | € | 8,56 |
| | f) a profilo sagoma (volume) | m3 | € | 26,14 |
| 02.16.09.03 | Strato di fondazione stradale e di cortili con materiale inerte riciclato conforme le linee guida emanate dalla Prov. auton. di BZ-AA che definiscono la qualità dei materiali edili riciclati; materiale inerte: RB-granulato di calcestruzzo 0/32mm, grado di costipazione DPR min. 95%, fornito e steso, adeguato e sagomato. Esecuzione conforme disegno. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore finito 15 cm | m2 | € | 4,56 |
| | b) spessore finito 20 cm | m2 | € | 5,14 |
| | c) spessore finito 25 cm | m2 | € | 6,09 |
| | d) spessore finito 30 cm | m2 | € | 6,71 |
| | e) spessore finito 40 cm | m2 | € | 8,06 |
| | f) a profilo sagoma (volume) | m3 | € | 21,49 |
| 02.16.09.04 | Costipazione di materiale di riporto, in strati dello spessore fino a 50 cm, grado di costipazione DPR min. 95% | m2 | € | 1,93 |
| 02.16.09.05 | Pavimentazione di vialetti e campi gioco, fornita e posta in opera, eseguita come segue: - strato di base formato da misto naturale ghiaioso riportato in strati nello spessore rullato di 30 cm, - prima inghiaiatra eseguita con ghiaietto calcareo bianco formante, a rullatura avvenuta, uno spessore di 5 cm, - rullatura, previo innaffamento, eseguita con rullo di adeguato peso, - inghiaiatra finale previo innaffamento, con ghiaietto calcareo bianco fino, formante, a rullatura avvenuta, uno spessore di 2 cm. Sono compresi i ricarichi per la formazione di piani perfetti, i ricarichi senza avvallamenti e ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 | € | 15,23 |
| 02.16.09.06 | Trattamento superficiale di sottofondo stradale con riporto di materiale legante 0/30 mm dello spessore costipato di 5 cm. Sono compresi l'innaffamento, i materiali occorrenti e ogni altra prestazione accessoria. | m2 | € | 2,63 |
| 02.16.09.07 | Conglomerato bituminoso 0/19 per strato di collegamento binder confezionato a caldo (granulometria 0/19) in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei di primo impiego e additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme | | | |

02 Baumeisterarbeiten

02.16 Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken

02.16.09 Straßen, Wege, Plätze

technischen Bestimmungen beschrieben.

Inbegriffen ist der Einbau mittels Straßenfertiger, die Verdichtung mittels Gummiwalzen, metallischer Vibrierwalzen oder Kombiwalzen eines geeigneten Gewichtes; inbegriffen sind der vorhergehende Einbau des Haftmittels, die Lieferung der Baustoffe, die Verarbeitung und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung um die Verarbeitung nach dem Stand der Technik durchzuführen:

a) je m² und cm Schichtstärke, eingebaut m² € 1,78

b) variable Schichtstärke t € 69,57

02.16.09.08 Bituminöses Mischgut, 0/9 für Verschleißschichten 2.Kategorie im Heißmischverfahren (Sieblinienbereich 0/9) in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung bestehend aus Grobkorn mit niedrigen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 25 und Polierwiderstand CIA = 40) Sand und Zusatzstoffen wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.
Inbegriffen ist der Einbau mittels Straßenfertiger, die Verdichtung mittels metallischer Tandemwalze mit Maximalgewicht 12t, inbegriffen sind der vorhergehende Einbau des Haftmittels, die Lieferung der Baustoffe, die Verarbeitung und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung um die Verarbeitung nach dem Stand der Technik durchzuführen:

a) Schichtstärke, eingebaut: 3 cm m² € 6,93

b) variable Schichtstärke t € 88,78

02.16.09.09 Pflasterbelag, bestehend aus annähernd kubischen Natursteinwürfeln, durch maschinelles Brechen gewonnen, Oberseite bruchrauh mit gleichmäßiger Struktur, im Sandbett verlegt. Das Sandbett unter den Würfeln muß eine lose Mindeststärke von 4-5 cm aufweisen und wenn von der BL angeordnet, müssen bis zu 10 kg/m² Zement R32.5 trocken beigemischt werden. Die Fuge zwischen den einzelnen Steinen darf nicht breiter als 1 cm sein und muß mit Sand, Größtkorn 2 mm, geschlossen werden.
Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet.
Als Abmessung der Würfel ist die Länge der seitlichen Kanten, mit einer Tolleranz von ± 5 mm auf das angegebene Grundmaß definiert.
Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.

a) Stückgrößen: 4/6 cm, ca. 100 kg/m² m² € 55,80

b) Stückgrößen: 6/8 cm, ca. 130 kg/m² m² € 57,66

c) Stückgrößen: 8/10 cm, ca. 185 kg/m² m² € 62,88

d) Stückgrößen: 10/12 cm m² € 75,33

e) Stückgrößen: 12/15 cm m² € 84,83

f) Stückgrößen: 15/20 cm m² € 101,26

02.16.09.10 Binderleiste (binderi) aus Porphy; liefern und verlegen, einschließlich Betonsohle, Mörtelbett, Verfugen der Stöße mit Zementmörtel, Erdaushub, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

a) Abmessungen: 8x12x25 cm m € 24,76

b) Abmessungen: 10x12x15 cm m € 27,60

02.16.09.11 Randstein aus Porphy mit abgefaster Kante; liefern und verlegen, einschließlich durchlaufender Betonsohle und beidseitiger Rückenstütze aus Beton der Festigkeitsklasse C 12/15, Verfugen der Stöße mit Zementmörtel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme des Erdaushubes und der Hinterschüttung:

a) spaltrauh, gehauene Stirnfläche, Querschnitt: 8x25(H) cm m € 48,92

b) spaltrauh, gehauene Stirnfläche, Querschnitt: 10x25(H) cm m € 59,14

02 Opere da impresario - costruttore

02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali

02.16.09 Strade, vialetti, piazze

Tecniche.

Compresa la spesa in opera eseguita mediante vibrofinitrice ed il costipamento con rulli gommati, metallici vibranti e/o combinati di idoneo peso, previa stesa della mano d'attacco, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) per ogni m2 e ogni cm di spessore finito | m2 € | 1,78 |
| b) spessore variabile | t € | 69,57 |

02.16.09.08 Conglomerato bituminoso 0/9 per strato d'usura di 2. categoria confezionato a caldo (granulometria 0/9) in impianti idonei, costituito da bitume semisolido, aggregati lapidei grossi di primo impiego con medie caratteristiche meccaniche (coefficiente Los Angeles LA = 25, coefficiente di levigabilità accelerata CIA = 40), sabbie ed additivi, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche. Compresa la spesa in opera eseguita mediante vibrofinitrice ed il costipamento con rullotandem a ruote metalliche del peso massimo 12t, previa stesura della mano d'attacco, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:

| | | |
|----------------------------|------|-------|
| a) spessore finito <cm>: 3 | m2 € | 6,93 |
| b) spessore variabile | t € | 88,78 |

02.16.09.09 Pavimentazione con cubetti di pietra naturale di forma pressochè cubica, prodotti con spaccatura meccanica, superficie superiore a piano naturale di cava con struttura regolare, posti su letto di sabbia. Il letto di sabbia sottostante i cubetti deve avere uno spessore soffice di ca. 4-5 cm, e se richiesto dalla DL dovranno essere aggiunti, a secco, fino a 10 kg/m2 di cemento R32.5. L'interspazio tra i singoli cubetti non dovrà essere superiore ad 1 cm, e dovrà essere chiuso con sabbia di granulometria massima di 2 mm. Un'eventuale sigillatura con cemento verrà compensata separatamente. Per dimensione dei cubetti è definita la lunghezza degli spigoli laterali con tolleranza di ± 5 mm rispetto al valore base indicato.. Verrà misurata e contabilizzata la superficie finita posta in opera.

| | | |
|---------------------------------------|------|--------|
| a) pezzatura 4/6 cm, circa 100 kg/m2 | m2 € | 55,80 |
| b) pezzatura 6/8 cm, circa 130 kg/m2 | m2 € | 57,66 |
| c) pezzatura 8/10 cm, circa 185 kg/m2 | m2 € | 62,88 |
| d) pezzatura 10/12 cm | m2 € | 75,33 |
| e) pezzatura 12/15 cm | m2 € | 84,83 |
| f) pezzatura 15/20 cm | m2 € | 101,26 |

02.16.09.10 Binderi di porfido, forniti e posti in opera su sottofondo in calcestruzzo, compresi il piano di posa in calcestruzzo, malta di allettamento, sigillatura dei giunti con malta di cemento, scavo, nonché ogni altra prestazione accessoria:

| | | |
|---------------------------|-----|-------|
| a) dimensioni 8x12x25 cm | m € | 24,76 |
| b) dimensioni 10x12x15 cm | m € | 27,60 |

02.16.09.11 Cordoni di porfido con spigolo smussato, forniti e posti in opera, compresi massetto continuo e rinfianchi in calcestruzzo con una classe di resistenza C 12/15, fugatura e sigillatura dei giunti con malta di cemento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione di scavo e rinterro:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) piano cava, testa a spacco, sezione 8x25 (H) cm | m € | 48,92 |
| b) piano cava, testa a spacco, sezione 10x25 (H) cm | m € | 59,14 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.09 | Straßen, Wege, Plätze | | |
| | c) spaltrauh, gefräste Stirnfläche, Querschnitt: 12x25(H) cm | m € | 68,80 |
| | d) spaltrauh, gefräste Stirnfläche, Querschnitt: 15x25(H) cm | m € | 69,88 |
| | e) spaltrauh, gefräste und gestockte Stirnfläche, Querschnitt 12x25(H) cm | m € | 77,77 |
| | f) spaltrauh, gefräste und gestockte Stirnfläche, Querschnitt: 15x25(H) cm | m € | 80,63 |
| | g) spaltrauhe Stirnfläche, gefräste Seitenflächen, Querschnitt: 12x25(H) cm | m € | 66,65 |
| | h) spaltrauhe Stirnfläche, gefräste Stirnflächen, Querschnitt: 15x25(H) cm | m € | 72,04 |
| 02.16.09.12 | Lieferung und Einbau, geradlinig oder in Kurven - ohne Einschränkung des Radius - von Randsteinen aus Beton, auf Bett und mit seitlicher Einkeilung mit Beton der Festigkeitsklasse C 12/15 und Verfugung der Stöße mit Zementmörtel der Mörtelklasse M15 in geeigneter Farbe dem Randstein entsprechend. Im Bereich von Einfahrten und Fußgängerübergängen (Zebrastrifen) muß der Randstein auf eine Höhe von 2,5 cm über Fahrbahnoberkante abgesenkt werden. Als Alternative kann ein eigenes Übergangsformstück vorgesehen sein, welches separat vergütet wird. Betonandstein aus verdichtetem Beton mit glatten Sichtflächen Typ "Bolzano" 12/15/30 cm | | |
| | a) C 20/25 normaler Typ | m € | 31,56 |
| | b) C 35/45 frost- tausalzbeständig | m € | 32,83 |
| 02.16.09.13 | Plattenbelag aus unregelmäßigen, polygonalen, bruchrauen Natursteinplatten mit gehauenen Kanten, Plattenlänge/-breite: 30-60 cm, Dicke: 3-4 cm; liefern, auf 8 cm dickem Sandbett auf bestehendem Unterbau verlegen, einschließlich Sandbett, Anstampfen, sowie jede sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m2 € | 77,94 |
| 02.16.09.14 | Plattenbelag aus unregelmäßigen, polygonalen, bruchrauen Natursteinplatten mit gehauenen Kanten, einer Länge/Breite von 30-60 cm, Dicke: 3-4 cm; liefern, im Mörteldickbett der Mörtelgruppe M15 auf bestehendem Unterbau verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der bodenbündige Verguß der Fugen mit Zementmörtel, die Mörtelbereitstellung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m2 € | 86,02 |
| 02.16.09.15 | Plattenbelag aus regelmäßigen, bruchrauen Natursteinplatten mit gehauenen Kanten, mit einheitlicher Breite, in Längsbahnen, Dicke: 3-4 cm; liefern, im Mörteldickbett der Mörtelgruppe M15 auf bestehendem Unterbau verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Einschlämmen der Plattenfugen mit Zementmörtel, die Mörtelbeistellung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 20 cm | m2 € | 81,36 |
| | b) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 30 cm | m2 € | 86,02 |
| | c) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 40 cm | m2 € | 91,74 |
| 02.16.09.16 | Plattenbelag aus regelmäßigen, bruchrauen Natursteinplatten mit gefrästen Kanten, mit einheitlicher Breite, in Längsbahnen, Dicke: 3-4 cm; liefern, im Mörteldickbett der Mörtelgruppe M15 auf bestehendem Unterbau verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randausbildungen, die Schachtanschlüsse, das Einschlämmen der Plattenfugen mit Zementmörtel, die Mörtelbeistellung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 20 cm | m2 € | 94,99 |
| | b) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 30 cm | m2 € | 94,99 |
| | c) grauer Cembra-Porphyr, Plattenbreite: 40 cm | m2 € | 104,99 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.09 | Strade, vialetti, piazze | | |
| | c) piano cava, testa fresata, sezione 12x25(H) cm | m € | 68,80 |
| | d) piano cava, testa fresata, sezione 15x25(H) cm | m € | 69,88 |
| | e) piano cava, testa fresata e bocciardata, sezione 12x25(H) cm | m € | 77,77 |
| | f) piano cava, testa fresata e bocciardata, sezione 15x25(H) cm | m € | 80,63 |
| | g) testa piano cava, coste fresate, sezione 12x25(H) cm | m € | 66,65 |
| | h) testa piano cava, coste fresate, sezione 15x25(H) cm | m € | 72,04 |
| 02.16.09.12 | Fornitura e posa in opera, in retta od in curva - senza limitazione di raggio - di cordonate in conglomerato cementizio, su letto e con rinfiacco di conglomerato cementizio con una classe di resistenza C12/15 e sigillatura dei giunti con malta cementizia della classe M15 del colore adatto alla cordonata. In corrispondenza di accessi carrai e passaggi pedonali la cordonata dovrà essere abbassata a 2,5 cm dal piano di pavimentazione più basso oppure in alternativa può essere previsto un elemento particolare di raccordo, compensato a parte. Cordone in calcestruzzo vibrocompresso con superfici lisce tipo "Bolzano" 12/15/30 cm | | |
| | a) C 20/25 tipo normale | m € | 31,56 |
| | b) C 35/45 resistente al gelo ed ai sali | m € | 32,83 |
| 02.16.09.13 | Lastre poligonali in pietra naturale a piano di cava, con coste a spacco, lunghezza/larghezza di 30 - 60 cm, spessore di 3 - 4 cm per pavimentazioni posate su letto di sabbia dello spessore di 8 cm stesa su sottofondo preesistente, fornite e poste in opera, compresi letto di sabbia, battitura, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m2 € | 77,94 |
| 02.16.09.14 | Lastre irregolarmente poligonali in pietra naturale a piano di cava, con coste a spacco, lunghezza/larghezza di 30 - 60 cm, spessore di 3 - 4 cm, fornite e poste in opera in letto di malta della classe M15 su sottofondo preesistente. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi la sigillatura a umido dei giunti con malta fina di cemento, la malta di allettamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m2 € | 86,02 |
| 02.16.09.15 | Lastre regolari in pietra naturale a piano di cava con coste a spacco, larghezza costante, lunghezza a correre, spessore di 3 - 4 cm, fornite e poste in opera in letto di malta della classe M15 su sottofondo preesistente. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi la posa conforme particolari di progetto e ordini della D.L., la sigillatura a umido dei giunti con malta fina di cemento, la malta d'allettamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra, larghezza 20 cm | m2 € | 81,36 |
| | b) porfido grigio Cembra, larghezza 30 cm | m2 € | 86,02 |
| | c) porfido grigio Cembra, larghezza 40 cm | m2 € | 91,74 |
| 02.16.09.16 | Lastre regolari in pietra naturale a piano di cava con coste segate, larghezza costante, lunghezza a correre, spessore di 3-4 cm, fornite e poste in opera in letto di malta della classe M15 su sottofondo preesistente. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i raccordi perimetrali ed a chiusini, la sigillatura a umido dei giunti con malta fina di cemento, la malta d'allettamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra, larghezza 20 cm | m2 € | 94,99 |
| | b) porfido grigio Cembra, larghezza 30 cm | m2 € | 94,99 |
| | c) porfido grigio Cembra, larghezza 40 cm | m2 € | 104,99 |

| | | | |
|-----------------|---|------------------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.16 | Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken | | |
| 02.16.09 | Straßen, Wege, Plätze | | |
| 02.16.09.17 | Trittstufe, im Freien, aus Naturwerkstein, spaltrauhe Oberfläche, gehauene Kantenflächen, Plattendicke: 3-4 cm, Plattenbreite: 30-33 cm, Plattenlänge bis 0,90 m; liefern, im Mörtelbett auf bestehendem Unterbau verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m € | 54,49 |
| 02.16.09.18 | Abdeckung für Mauer, außen, aus Naturwerkstein, spaltrauhe Oberfläche, gehauene Kantenflächen, Plattendicke: 4-5 cm, Plattenbreite: 35-40 cm, Plattenlänge bis 0,90 m; liefern, im Mörtelbett auf bestehendem Unterbau verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m € | 65,60 |
| 02.16.09.19 | Trittstufe, im Freien, aus Naturwerkstein, spaltrauhe Oberfläche, gefräste Kantenflächen, vordere Kantenfläche und eine Seitenfläche gleichmäßig dick, 6 cm tief gefräst; Plattendicke: 3-4 cm, Plattenbreite: 30-33 cm, Plattenlänge bis 1,20 m; liefern, im Mörtelbett auf bestehendem Unterbau verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m € | 67,00 |
| | b) Aufpreis für Längen über 1,20 m bis 1,50 m | % | 15 |
| 02.16.09.20 | Abdeckung für Mauer, außen, aus Naturwerkstein, spaltrauhe Oberfläche, gefräste Kantenflächen, vordere Kantenfläche und eine Seitenfläche gleichmäßig dick, 6 cm tief gefräst; Plattendicke: 3-4 cm, Plattenbreite: 30-40 cm, Plattenlänge bis 1,20 m; liefern, im Mörtelbett auf bestehendem Unterbau verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m € | 72,04 |
| | b) Aufpreis für Längen über 1,20 m bis 1,50 m | % | 15 |
| | c) Aufpreis für eine zweite Seitenfläche gleichmäßig dick, 6 cm tief gefräst | m € | 7,69 |
| | d) Aufpreis für Nut, Querschnitt: 4x8 mm | m € | 4,83 |
| 02.16.09.21 | Pflaster aus Flußkiesel (Kopfsteinpflaster), rund, Durchmesser: 60 bis 90 mm; liefern; als Bänder, Breite bis ca. 40 cm, im hydr. Kalkmörtelbett, Dicke: 5 cm, auf vorhandenem Unterbau verlegen, Fugen mit Zementmörtel schließen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der vorgegebenen Gefälle, die Randausbildung, die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | | |
| | a) aus ortsgebundenen Naturstein | m ² € | 86,02 |
| 02.16.09.22 | Natursteindecke aus regelmäßigen, bruchrauhem Hochkant-Natursteinriemen mit gehauenen Kanten (Smoller), mit einer Breite von ca. 15 cm, unterschiedlicher Länge und einer Dicke von 2-6 cm; liefern, auf Sandzementbett, Dicke: ca. 8 cm (im Preis inbegriffen), stehend mit sichtbarer Kantenfläche auf vorhandenem Unterbau verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das Anstampfen bei reichlicher Annässung, die nachträgliche Bestreuung mit Sand, die Ausbildung der vorgegebenen Gefälle, die Randausbildung, die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | | |
| | a) grauer Cembra-Porphyr | m ² € | 131,17 |
| 02.16.09.23 | Pflasterung bestehend aus vibroverdichteten Betonsteinen, auf 5 cm dickem Sandbett auf bestehendem Unterbau verlegen, einschließlich Sandbett. Inbegriffen ist das Verdichten, die nachträgliche Bestreuung und Verfüllung der Fugen mit Sand, die Ausbildung der vorgegebenen Gefälle, die Randausbildung, die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.09 | Strade, vialetti, piazze | | |
| 02.16.09.17 | Pedata esterna in pietra naturale, a piano di cava, coste a spacco, spessore 3-4 cm, larghezza 30-33 cm, lunghezza fino a 0,90 m, fornita e posta in opera in letto di malta su sottofondo preesistente; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la malta e i leganti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m € | 54,49 |
| 02.16.09.18 | Copertina esterna in pietra naturale, a piano di cava, coste a spacco, spessore di 4-5 cm, larghezza 35-40 cm, lunghezza fino a 0,90 m, fornita e posta in opera in letto di malta su sottofondo preesistente; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la malta e i leganti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m € | 65,60 |
| 02.16.09.19 | Pedata esterna in pietra naturale, a piano di cava, coste fresate, calibrate sulla costa lunga e su una corta per 6 cm, spessore 3-4 cm, larghezza 30-33 cm, lunghezza fino a 1,20 m, fornita e posta in opera in letto di malta su sottofondo preesistente; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la malta e i leganti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m € | 67,00 |
| | b) Sovrapprezzo per lunghezze oltre 1,20 e fino a 1,50 m | % | 15 |
| 02.16.09.20 | Copertina esterna in pietra naturale, a piano di cava, coste fresate, calibrate sulla costa lunga e su una corta per 6 cm, spessore di 3-4 cm, larghezza 35-40 cm, lunghezza fino a 1,20 m, fornita e posta in opera in letto di malta su sottofondo preesistente; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la malta e i leganti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m € | 72,04 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezze oltre 1,20 e fino a 1,50 m | % | 15 |
| | c) sovrapprezzo per una seconda costa calibrata per 6 cm di profondità | m € | 7,69 |
| | d) sovrapprezzo per scanalatura, sezione 4x8 mm | m € | 4,83 |
| 02.16.09.21 | Acciottolato con ciottoli rotondi di pietra del diametro da 60 fino a 90 mm, fornito e posto in opera a nastri della larghezza fino ca.40 cm, in letto di legante idraulico, spessore 5 cm, su sottofondo preesistente. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi la sigillatura delle connessure con malta di cemento, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | | |
| | a) con pietra locale | m2 € | 86,02 |
| 02.16.09.22 | Pavimentazione in listelli regolari di pietra naturale a piano di cava con costa a spacco (smoller), larghezza ca. 15 cm, lunghezza variabile, spessore 2-6 cm, forniti e posti in opera a coltello con costa in vista su letto di sabbia e cemento, spessore 8 cm (compreso nel prezzo), su sottofondo preesistente. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi le battiture eseguite con abbondante spargimento di acqua, la successiva cosparsa di sabbia per il riempimento delle connessure, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) porfido grigio Cembra | m2 € | 131,17 |
| 02.16.09.23 | Esecuzione di pavimentazione costituita da mattonelle di calcestruzzo vibrocompresso, posate su letto di sabbia dello spessore di 5 cm stesa su sottofondo preesistente. Si intendono compresi la compattazione, la successiva cosparsa di sabbia per il riempimento delle connessure, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.16 Dränarbeiten, Abfluss- und Abwasserleitungen, Straßendecken****02.16.09 Straßen, Wege, Plätze**

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) wellenförmig, mit gefaster Kante, Maße ca. 24x12 cm, Stärke 8 cm, Farbe zementgrau | m2 | € | 50,87 |
| b) rechteckig, mit gefaster Kante, Maße 20x10 cm, Stärke 8 cm, Farbe zementgrau | m2 | € | 44,02 |

02.17 Gärtnerarbeiten

Die Gruppe 02.17 umfasst folgende Untergruppen:

- 02.17.01 Rasenflächen
- 02.17.02 Fußgängerzonen
- 02.17.03 Parkflächen
- 02.17.04 Pflanzen
- 02.17.05 Einrichtungsgegenstände

02.17.01 Rasenflächen

02.17.01.01 Liefern, Einbau und Oberflächenformung von Gartenerde, einschließlich Lieferung der Erde, abgetragen aus einer guten Mutterbodenschicht, frei von Wurzeln, Dauerunkräutern, Schotter, Bauschutt u.ä., sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung (durchschnittliche Auftragsdicke: 40 cm):

| | | | |
|---------------|----|---|-------|
| a) händisch | m3 | € | 41,74 |
| b) maschinell | m3 | € | 21,24 |

02.17.01.02 Herstellen von Rasenflächen durch Aussaat und Einbettung eines Saatgutes für Sportplätze (25 g/m²), einschließlich Durchfräsen, Durchrechen, Düngung durch Streuen von organisch-mineralischem Dünger (30 g/m²), Aussaat, Abwalzen, Annässen und Pflegeleistungen bis zum 1. Rasenschnitt, des ersten Rasenschnittes, sowie jeder noch erforderlichen Nebenleistung

| | | |
|----|---|------|
| m2 | € | 3,60 |
|----|---|------|

02.17.02 Fußgängerzonen

02.17.02.01 Plattenbelag aus verdichtetem Einkornbeton für Fußgängerzone; liefern und verlegen; Ausführung wie folgt:

- Sandbett, Schichtdicke ca. 5 cm, auf verdichteter profilgerechter Bodenfläche auftragen,
- Platten aus verdichtetem Einkornbeton mit glatter Oberfläche, bewehrt; Abmessungen: 45x45x7 cm, bzw. 50x25x6 cm,
- Verfüllung der Plattenfugen mit Gartenerde und Aussaat eines Sportplatz-Saatgutes.

Inbegriffen sind die Aushubarbeiten, das Sandbett, das Anrütteln, die Gartenerde, die Aussaat, die Annässung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | |
|----|---|-------|
| m2 | € | 33,18 |
|----|---|-------|

02.17.03 Parkflächen

02.17.03.01 Plattenbelag aus Gittersteinen für begrünte Hof- und Parkflächen; liefern und verlegen, Ausführung wie folgt:

- Sandbett, Schichtdicke ca. 5 cm, auf verdichteter profilgerechter Bodenfläche auftragen,
- Gittersteine aus verdichtetem Beton, Abmessungen: 50x50x12 cm, bzw. 40x60x10 cm mit durchgehenden Öffnungen, auf Sandbett verlegt,
- Verfüllung der Öffnungen der Gittersteine mit Gartenerde-Torfgemisch oder mit Sand und Aussaat eines Sportplatz-Saatgutes.

Inbegriffen sind das Sandbett, das Anrütteln, die torfdurchmischte Gartenerde, die Rasenaussaat, die Annässung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | |
|----|---|-------|
| m2 | € | 29,65 |
|----|---|-------|

02.17.04 Dachbegrünung

02.17.04.01 Intensive Dachbegrünung auf geneigte Flachdächer bis 5° Dachneigung mit bestehender wurzelschutzfester Dachabdichtung errichten. Ausführung wie folgt:

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.16 | Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali | | |
| 02.16.09 | Strade, vialetti, piazze | | |
| | a) forma ad onda con spigolo smussato, dimensioni di cm 24x12 ca. spessore cm 8, colore grigio cemento | m2 € | 50,87 |
| | b) forma rettangolare con spigolo smussato, dimensioni di cm. 20x10 spessore cm. 8, colore grigio cemento | m2 € | 44,02 |
| 02.17 | Opere da giardiniere | | |
| | Il gruppo 02.17 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.17.01 Superfici erbose | | |
| | 02.17.02 Zone pedonali | | |
| | 02.17.03 Parcheggi | | |
| | 02.17.04 Piante | | |
| | 02.17.05 Arredi | | |
| 02.17.01 | Superfici erbose | | |
| 02.17.01.01 | Fornitura, stesura e modellazione di terra da coltivo, comprese la fornitura della terra, proveniente da strato culturale attivo, privo di radici, erbe infestanti, ciottoli e cocci ecc. e ogni altra prestazione occorrente (spessore medio 40 cm): | | |
| | a) manuale | m3 € | 41,74 |
| | b) meccanica | m3 € | 21,24 |
| 02.17.01.02 | Formazione di tappeto erboso con seminazione e interrimento di miscuglio di semi per campi sportivi (25 g/m2), compresi fresatura, rastrellatura, asportazione di sassi e cocci, concimazione con spargimento di concime organico minerale (30 g/m2), semina, rullatura, annaffiamento e cura fino al 1o taglio, primo taglio d'erba ed ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 3,60 |
| 02.17.02 | Zone pedonali | | |
| 02.17.02.01 | Pavimentazione per zone pedonali, in lastre di calcestruzzo unigranulare, fornita e posta in opera, eseguita come segue: - letto di sabbia, spessore ca. 5 cm, steso su terreno solido compatto e livellato, - lastre di calcestruzzo vibrato compatto unigranulare, armate, dimensione 45x45x7 cm o 50x25x6 cm, - riempitura degli interstizi con terra e seminazione di miscuglio per campi sportivi. Sono compresi scavi, letto di sabbia, battitura, terra da coltivo, seminazione, annaffiamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 33,18 |
| 02.17.03 | Zone parcheggio | | |
| 02.17.03.01 | Pavimentazione erbosa per cortili e parcheggi, con grigliato di calcestruzzo, fornita e posta in opera, eseguita come segue: - letto di sabbia, spessore ca. 5 cm, steso su sottofondo preesistente livellato; - grigliato di calcestruzzo vibrocompresso in elementi, dimensioni 50x50x12 cm o 40x60x10 cm, con fori passanti, posato su letto di sabbia; - riempitura dei fori del grigliato con terra alleggerita con torba o sabbia e seminazione di miscuglio per campi sportivi. Sono compresi letto di sabbia, battitura, terra alleggerita con torba, seminazione, annaffiamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 29,65 |
| 02.17.04 | Sistema per inverdimento pensile | | |
| 02.17.04.01 | Sistema per l'inverdimento pensile intensivo fino a 5° di pendenza fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice di coperture continue con pendenza già formata. Realizzazione come segue: | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.17 Gärtnerarbeiten****02.17.04 Dachbegrünung**

- a) Zusammensetzung intensive Dachbegrünung bei einem bereits bestehenden abgedichteten Flachdach liefern und ausführen wie folgt:
- Detektorgeprüfte Wurzelschutzfolie aus Hochdruck-Polyäthylen, Dicke 0,4 mm, öl- und bitumenbeständig, UV-stabilisiert, liefern und nach Herstellervorschrift auf der Dachabdichtung verlegen.
 - Hochwertige, verrottungsfeste Synthefasermatte als mechanische Schutzlage, Festigkeitsklasse 3, Dicke ca. 5 mm, Gewicht ca. 470 g/m², liefern und nach Herstellervorschriften verlegen.
 - Drän- und Wasserspeicherelement aus Polyäthylen, Höhe 40 mm, mit Wasserspeichermulden und Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalsystem, liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.
 - Thermisch verfestigtes Vlies aus Polypropylen/Polyäthylen, verrottungsfest, Gewicht ca. 100 g/m², Festigkeitsklasse 1. Liefern und nach Herstellervorschriften auf dem Drän- und Wasserspeicherelement aus Polyäthylen verlegen.

m² € 68,48

- b) Zusammensetzung intensive Dachbegrünung bei einem bereits bestehenden abgedichteten Flachdach liefern und ausführen wie folgt:
- Schichtaufbau (über die bauseits verlegte wurzelfeste Abdichtungsbahn):
- Schutzlage
Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beanspruchung mit 5 cm Überlappung verlegen. Resistent gegen Mikroorganismen und Nagetieren. Material: Polypropylen-Regenerat, Brandklasse B2, Festigkeitsklasse 3, Dicke 4,5 mm, Gewicht 500g/m², Wasserspeicherfähigkeit ca. 4l/m²
 - Drän- und Wasserpeicherschicht 4 cm
Dränschicht liefern und auf 4 cm Höhe +/-1,5 cm Toleranz einbringen, bestehend aus gebrochenem Blähschiefer, trittfest, mit spezieller Korngrößenverteilung zur Verbesserung der Kapillarfähigkeit und des Wasserhaltevermögens.
Kenndaten: Frostbeständig, Salzgehalt: 0,79 g/l, Wasserdurchlässigkeit: > 600 mm/min, Wasserspeicherkapazität: 9,5 Vol.%, pH-Wert: 8,5, Gewicht (bei max. Wasserkapazität u. Verdichtung): 800 Kg/m³. In der ausgeschriebenen Menge ist der Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau von ca. 10% berücksichtigt.
 - Filtermatte
Filtermatte liefern und als Filterschicht zwischen Extensivsubstrat und Drainschicht bzw. Kiesstreifen mit 10 cm Überlappung verlegen; an Aufkantung hochlegen.
Material: Polypropylen, Festigkeitsklasse: I, Brandklasse: B 2,
Wasserdurchlässigkeit: 230 l/m²/s, Flächengewicht 200 g/m²

m² € 19,57

02.17.04.02 Extensive Dachbegrünung auf geneigte Flachdächer mit bestehender wurzelschutzfester Dachabdichtung errichten. Ausführung wie folgt.

- a) Extensive Dachbegrünung auf Flachdächer mit einer Neigung von 2%, Ausführung wie folgt:
- Trenn- und Schutzmatte aus verrottungs- und biegefesten Polyesterfasern, als mechanische Schutzlage, Festigkeitsklasse 3, Dicke ca. 3 mm, Gewicht ca. 320 g/m², liefern und nach Herstellervorschriften verlegen.
 - Drän- und Wasserspeicherelement aus druckstabilen Recycling-Polyäthylen mit Wasserspeichermulden und Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie unterseitigem, durchgehenden Kanalsystem, Höhe 25 mm, max. Druckbelastung >250kN/m², liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.
 - Thermisch verfestigtes Vlies aus Polypropylen/Polyäthylen, verrottungsfest, Gewicht ca. 100 g/m², Festigkeitsklasse 1. Liefern und nach Herstellervorschriften auf dem Drän- und Wasserspeicherelement aus Polyäthylen verlegen.

m² € 55,15

- b) Zusammensetzung extensive Dachbegrünung bei einem bereits bestehenden abgedichteten Flachdach bis 5° Neigung liefern und ausführen wie folgt:
- Schichtaufbau (über die bauseits verlegte wurzelfeste Abdichtungsbahn):

02 Opere da impresario - costruttore

02.17 Opere da giardiniere

02.17.04 Sistema per inverdimento pensile

- a) Sistema per l'inverdimento pensile intensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione del tetto piano.
Realizzazione come segue:
- telo antiradice in polietilene ad alta densità, spessore 0,4 mm, resistente agli oli ed alle sostanze bituminose, stabilizzato UV; fornitura e posa in opera con sovrapposizione secondo indicazione;
 - feltro di protezione isolante in tessuto sintetico immarcescibile, come protezione meccanica e per l'accumulo idrico e di sostanze nutritive, spessore 5 mm, peso 470 g/m², classe di resistenza 3. Fornito e posto in opera sul telo antiradice con sovrapposizione secondo indicazione, compresi i risvolti verticali;
 - elemento di drenaggio e accumulo idrico in polietilene, altezza 40 mm, provvisto di incavi per l'accumulo idrico e di fori per l'aerazione e la diffusione, con sistema di canali sulla facciata inferiore. Fornito e posto in opera con sovrapposizione secondo indicazione, compresi i risvolti verticali;
 - telo filtrante in polietilene/propilene precompresso incrudito a caldo, resistente alla marcescenza, peso ca. 100 g/m², classe di resistenza 1. Fornito e posato in opera sugli elementi drenanti con una sovrapposizione secondo indicazione.
- m2 € 68,48
- b) Sistema per l'inverdimento pensile intensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione del tetto piano (o sopra manto antiradice):
Realizzazione come segue:
- Strato di protezione
Fornitura e posa di strato di protezione ed accumulo in polipropilene rigenerato, imputrescibile, resistente ai microrganismi e ai roditori, grammatura: 500g/m², spessore: 4,5 mm, classe di infiammabilità: B2, classe di resistenza 3, capacità di accumulo: 4 l/m², posato a secco con sovrapposizione di 5 cm., incluso sfrido e risvolti verticali
 - strato di drenaggio ed accumulo idrico
Formazione di strato drenante composto da ardesia espansa frantumata con granulometria specifica per il miglioramento della capacità di accumulo idrico e della capillarità, resistente al calpestio, fornita e distribuita per uno spessore medio di 4 cm.
Dati tecnici: resistenza al gelo, contenuto in sali: 0,79 g/lt., capacità di accumulo idrico: 9,5 Vol %, permeabilità all'acqua: > 600 mm/min., pH: 8,5, peso (alla massima capacità di accumulo idrico e compattazione) 800 kg/m³.
La quantità indicata comprende un fattore di riduzione per trasporto, compattazione e sfrido di ca.10%.
 - strato di separazione
Stuoia filtrante quale strato di separazione tra strato drenante e substrato e/o ghiaia, fornita e posata a secco con sovrapposizione di 10 cm, inclusi risvolti verticali.
Materiale: polipropilene, classe di resistenza: I, classe di infiammabilità B2, permeabilità all'acqua: min. 230 l/m²/s, peso: 200 g/m²
- m2 € 19,57
- 02.17.04.02 Sistema per l'inverdimento pensile estensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice di coperture continue con pendenza già formata.
- a) Sistema per l'inverdimento pensile estensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione di coperture continue con pendenza già formata del 2%.
Realizzazione come segue:
- feltro in poliestere immarcescibile impiegabile come strato di protettivo, classe di resistenza 3, spessore 3 mm, peso ca. 320 g/m²; fornito e posto in opera con sovrapposizione secondo indicazione;
 - elemento di drenaggio e accumulo idrico in polietilene riciclabile, provvisto di incavi per l'accumulo idrico e di fori per l'aerazione e la diffusione, con sistema di canali sulla facciata inferiore, altezza 25 mm, resistenti alla compressione >250kN/m², fornitura e posa in opera secondo indicazione;
 - telo filtrante in polietilene/propilene precompresso incrudito a caldo, resistente alla marcescenza, peso ca. 100 g/m², classe di resistenza 1. Fornito e posato in opera sugli elementi drenanti con una sovrapposizione secondo indicazione.
- m2 € 55,15
- b) Sistema per l'inverdimento pensile estensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione del tetto piano fino ad una pendenza di 5° (o sopra manto antiradice):

02 Baumeisterarbeiten**02.17 Gärtnerarbeiten****02.17.04 Dachbegrünung**

- Schutzlage

Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beanspruchung mit 5 cm Überlappung verlegen. Resistent gegen Mikroorganismen und Nagetieren. Material: Polypropylen-Regenerat, Brandklasse B2, Festigkeitsklasse III, Dicke 4,5 mm, Gewicht 500g/m², Wasserspeicherfähigkeit ca. 4l/m²

- Drän- und Wasserpeicherschicht 4 cm

Dränschicht liefern und auf 4 cm Höhe +/-1,5 cm Toleranz einbringen, bestehend aus gebrochenem Blähschiefer, trittfest, mit spezieller Korngrößenverteilung zur Verbesserung der Kappillarfähigkeit und des Wasserhaltevermögens.

Kenndaten: Frostbeständig, Salzgehalt: 0,79 g/l, Wasserdurchlässigkeit: > 600 mm/min, Wasserspeicherkapazität: 9,5 Vol.%, pH-Wert: 8,5, Gewicht (bei max. Wasserkapazität u. Verdichtung): 800 Kg/m³. In der ausgeschriebenen Menge ist der Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau von ca. 10% berücksichtigt.

- Filtermatte

Filtermatte 105 g/m² liefern und als Filterschicht zwischen Extensivsubstrat und Drainschicht bzw. Kiesstreifen mit 10 cm Überlappung verlegen; an Aufkantung hochlegen.

Material: Polypropylen, Festigkeitsklasse: II, Brandklasse: B 2,
Wasserdurchlässigkeit: 130 l/m²/s, Flächengewicht 105 g/m²

m² € 19,02

c) Gesamtschichtaufbau für Dachneigung >5°

Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung vor mechanischer Beanspruchung mit 5 cm Überlappung verlegen.

Material: Polypropylen-Regenerat, Brandklasse B2, Festigkeitsklasse III, Dicke 4,5 mm, Gewicht 500g/m², Wasserspeicherfähigkeit ca. 4l/m²

Drän- und Wasserpeicherschicht

Dränmatte, zur Drainage von geeigneten Dachflächen ab 5° liefern und parallel zur Traufe, mit Dränprofil in Fließrichtung gemäß Herstelleranleitung verlegen. Resistent gegen Mikroorganismen und

Nagetieren. Material: 100% Polypropylen, Nenndicke: > 10mm, Brandklasse B2, UV-beständig, Gewicht ca. 800g/m², Wasserspeicherfähigkeit: ca. 6l/m²

Filtermatte 105 g/m² liefern und als Filterschicht zwischen Extensivsubstrat und Kiesstreifen verlegen.

Material: Polypropylen, Festigkeitsklasse: II, Brandklasse: B 2,
Wasserdurchlässigkeit: 130 l/m²/s Flächengewicht 105 g/m²

Extensivsubstrat für Extensivbegrünungen auf der Dachfläche, lose, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertig verdichtete Schichthöhe von ca. 8 cm einbauen.

Material: Lava, Bims, Blähschiefer, Sinterschlacke, Rindenumus, Grünschnittkompost, Ziegelsplitt. Gesamtporenvolumen: > 60-70 Vol.%, max. Wasserkapazität 35-55 Vol %, wasserlösliche Salze: max. 3,5 g/l, organische Substanz: 3-8 Massen%, Adsorptionskapazität: min 80 mmol/l, pH-Wert: 6,5-8,0

Entspricht den Anforderungen der FLL- bzw. VfB-Richtlinie

In der ausgeschriebenen Menge ist der Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau von ca. 1,2 berücksichtigt.

Kiesrandstreifen aus gewaschenem Rundkies 15/30, 20 - 30 cm breit, 8 cm dick, liefern und auf der Schutzlage bzw. Dränschicht einbauen

Triangel-Wasserleitsystem für Flächenentwässerung, bestehend aus Kunststoffdränprofile, Höhe 50 mm, inkl. Verbindungsstücke, liefern und fachgerecht einbauen

Extensivbegrünung durch Bepflanzung mit Sedum und Kräutern in Kleinballen, 15 Pfl./m²

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Pflanzung bis zur Abnahme der Flächen in Anlehnung an die Richtlinien für Dachbegrünungen.

Erstes Anwässern, Kahlstellen sind zu ergänzen, je nach Erfordernis düngen, Fremdaufwuchs von Unkraut und Gehölzen beseitigen.

Laufzeit: 1 Jahr

Wasseranschluss muß auf der Dachfläche zur Verfügung stehen.

m² € 55,05

02 Opere da impresario - costruttore

02.17 Opere da giardiniere

02.17.04 Sistema per inverdimento pensile

Realizzazione come segue:

- Strato di protezione

Fornitura e posa di strato di protezione ed accumulo in polipropilene rigenerato, imputrescibile, resistente ai microrganismi e ai roditori, grammatura: 500g/m², spessore: 4,5 mm, classe di infiammabilità: B2, classe di resistenza III, capacità di accumulo: 4 l/m², posato a secco

con sovrapposizione di 5 cm., incluso sfrido e risvolti verticali

- strato di drenaggio ed accumulo idrico

Formazione di strato drenante composto da ardesia espansa frantumata con granulometria specifica per il miglioramento della capacità di accumulo idrico e della capillarità, resistente al calpestio, fornita e distribuita per uno spessore medio di 4 cm.

Dati tecnici: resistente al gelo, contenuto in sali: 0,79 g/lt., capacità di accumulo idrico: 9,5 Vol %, permeabilità all'acqua: > 600 mm/min., pH: 8,5, peso (alla massima capacità di accumulo idrico e compattazione) 800 kg/m³.

La quantità indicata comprende un fattore di riduzione per trasporto, compattazione e sfrido di ca. 10%.

- strato di separazione

Stuoia filtrante, 105 g/m² quale strato di separazione tra strato drenante e substrato e/o ghiaia, fornita e posata a secco con sovrapposizione di 10 cm., inclusi risvolti verticali.

Materiale: polipropilene, classe di resistenza: II, classe di infiammabilità B2, permeabilità all'acqua: min. 130 l/m²/s, peso: 105 g/m²

m² € 19,02

c) Stratigrafia completa per pendenza tetto >5°

Fornitura e posa di strato di protezione ed accumulo in polipropilene rigenerato, imputrescibile, resistente ai microrganismi e ai roditori, grammatura: 500g/m², spessore: 4,5 mm, classe di infiammabilità: B2, classe di resistenza III, capacità di accumulo: 4 l/m², posato a secco

con sovrapposizione di 5 cm., incluso sfrido e risvolti verticali

Drenaggio

Fornitura e posa di stuoia drenante per coperture inclinate > 5°, posata lungo i profili di gronda con i canali di drenaggio paralleli alla pendenza. Materiale: 100% polipropilene, spessore > 10 mm, classe di infiammabilità: B2, grammatura: 800g/m², resistente a raggi UV, capacità di accumulo idrico: ca. 6l/m²

Stuoia filtrante, 105 g/m² quale strato di separazione tra strato substrato e ghiaia, fornita e posata a secco.

Materiale: polipropilene, classe di resistenza: II, classe di infiammabilità B2, permeabilità all'acqua: min. 130 l/m²/s, peso: 105 g/m²

Substrato per inverdimento estensivo, stabilizzato, idoneo per ampio spettro di piante, fornito e distribuito per uno spessore finito di ca. 8 cm. Materiale: lava, pomice, ardesia, espansa, scorie di sinterizzazione, humus di corteccia, compost vegetale, terracotta.

Dati tecnici: porosità: > 60-70 Vol %, massima capacità di accumulo idrico: 35-55 % Vol., contenuto in sali idrosolubili: < 3,5 g., sostanza organica: 3-8% M, capacità di assorbimento: > 80 mmol/l, pH: 6,5-8,0.

Conforme alle direttive FLL e VfB

La quantità indicata comprende un fattore di riduzione per trasporto, compattazione e sfrido di ca.20%.

Formazione di bordature in ghiaia tonda lavata 15/30, fornita e posata sopra lo strato drenante, lungo il perimetro, larghezza 20-30 cm, spessore 8 cm.

Fornitura e posa di profilati triangolari microfessurati in materiale plastico, h. 50 mm, posati nello strato drenante e connessi agli scarichi per migliorare il deflusso dell'acqua.

Inverdimento estensivo mediante piantagione di erbacee perenni e Sedum in microzolla, densità 15 pp/m².

Cura di completamento per inverdimenti estensivi realizzati mediante piantagione, fino al collaudo in conformità alle direttive per inverdimenti pensili, consistente in: primo annaffiamento, ripristino della vegetazione ove mancante, concimazione secondo necessità, allontanamento di vegetazione infestante e di essenze spontanee legnose.

Durata: 1 anno

Si intende a disposizione una presa d'acqua sulla copertura.

m² € 55,05

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.17 | Gärtnerarbeiten | | |
| 02.17.04 | Dachbegrünung | | |
| | <p>d) Gesamtschichtaufbau für Dachneigung >15° Dränmatte, zur Drainage von geeigneten Dachflächen ab 5° liefern und parallel zur Traufe, mit Dränprofil in Fließrichtung gemäß Herstelleranleitung verlegen. Material: Polypropylen, Nenndicke: > 10mm, Brandklasse B2, UV-beständig, Gewicht 800g/m², Wasserspeicherfähigkeit: ca. 6l/m² Netz-Schubsicherungssystem für Dächer mit Neigung 15°+, Befestigungsset, verschraubbare Halterung (eindichtbar) Aufhängung mit Klemmprofil liefern und fachgerecht montieren. Extensivsubstrat für Extensivbegrünungen auf der Dachfläche, lose, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertig verdichtete Schichthöhe von ca. 8 cm einbauen. Material: Lava, Bims, Blähschiefer, Sinterschlacke, Rindenumus, Grünschnittkompost, Ziegelsplitt Gesamtporenvolumen: > 60-70 Vol %, max. Wasserkapazität 35-55 Vol %, wasserlösliche Salze: max. 3,5 g/l, organische Substanz: 3-8 Massen%, Adsorptionskapazität: min 80 mmol/l, pH-Wert: 6,5-8,0 Entspricht den Anforderungen der FLL- bzw. VfB-Richtlinie. In der ausgeschriebenen Menge ist der Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau von ca. 1,2 berücksichtigt. Kiesrandstreifen aus gewaschenem Rundkies 15/30, 50 cm breit, 8 cm stark, liefern und auf der Schutzlage bzw. Dränschicht einbauen, im Traufbereich "Vegetation Extensivbegrünung herstellen mit vorkultivierten Vegetationsmatten, fachgerecht anbringen, inkl. erstes Anwässern."</p> | m ² € | 85,08 |
| 02.17.04.03 | Substratmischung für intensive Dachbegrünungen in Mehrschichtbauweise entsprechend der FLL und DDV-Richtlinien, bestehend zu etwa 3/4 aus mineralischen Leichtbaustoffen, vorwiegend Recycling-Tonziegeln und -Bims, Körnung 4/16, und etwa 1/4 Reifkompost, Ton und Faserstoffen, pH-neutral, Feuchtgewicht ca. 1100 Kg/m ³ , strukturstabil und frostbeständig, liefern und in einer Menge von 220 l/m ² (20cm) aufbringen. | m ² € | 56,05 |
| 02.17.04.04 | Substratmischung für extensive Dachbegrünungen | | |
| | <p>a) Substratmischung für extensive Dachbegrünungen in Mehrschichtbauweise entsprechend der FLL und DDV-Richtlinien, bestehend zu etwa 3/4 aus mineralischen Leichtbaustoffen, vorwiegend Recycling-Tonziegeln und -Bims, Körnung 4/16, und etwa 1/4 Reifkompost, Ton und Faserstoffen, pH-neutral, Feuchtgewicht ca. 1100 Kg/m³, strukturstabil und frostbeständig; liefern und in einer Menge von 150 l/m² (12 cm) aufbringen.</p> | m ² € | 30,03 |
| | <p>b) Extensivsubstrat für Extensivbegrünungen auf der Dachfläche, lose, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertig verdichtete Schichthöhe von 8 cm einbauen. Material: Lava, Bims, Blähschiefer, Sinterschlacke, Rindenumus, Grünschnittkompost, Ziegelsplitt Gesamtporenvolumen: > 60-70 Vol.%, max. Wasserkapazität 35-55 Vol.%, wasserlösliche Salze: max. 3,5 g/l, organische Substanz: 3-8 Massen%, Adsorptionskapazität: min 80 mmol/l, pH-Wert: 6,5-8,0. Entspricht den Anforderungen der FLL- bzw. VfB-Richtlinie. In der ausgeschriebenen Menge ist der Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau von ca. 20% berücksichtigt.</p> | m ² € | 22,02 |
| 02.17.04.05 | Kontrollschacht | | |
| | <p>a) Wärme gedämmter Kontrollschacht aus EPS-Hartschaum mit Rost und Deckel aus Alu-Guss, belastbar, mit Filtervlieskragen, Abmessungen: 25 x 25 cm, Höhe 15 cm; liefern und nach Herstellerangaben einbauen.</p> | St € | 116,84 |
| | <p>b) Kontrollschacht für Abläufe, Material: Faserzement, quadratisch 300x300 mm, Höhe 100 mm, Farbe: braun, liefern und einbauen, pro Ablauf. Triangel-Wasserleitsystem für Flächenentwässerung, bestehend aus Kunststoffdränprofilen, Höhe 50 mm, inkl. Verbindungsstücke, liefern und fachgerecht einbauen (24 m/pro Ablauf).</p> | St € | 190,17 |
| 02.17.04.06 | Begrünung Dächer | | |
| | <p>a) Vorkultivierte Sedummatten liefern und verlegen einschließlich Düngung, annässen, sowie</p> | | |

02 Opere da impresario - costruttore

02.17 Opere da giardiniere

02.17.04 Sistema per inverdimento pensile

d) Stratigrafia completa per pendenza tetto >15°

Drenaggio, fornitura e posa di stuoia drenante per coperture inclinate > 5°, posata lungo i profili di gronda con i canali di drenaggio paralleli alla pendenza. Materiale: polipropilene, spessore > 10 mm, classe di infiammabilità: B2, grammatura: 800g/m2, resistente a raggi UV, capacità di accumulo idrico: ca. 6l/m2, elementi antiscivolo per tetti inclinati 15°+, set per ancoraggio, fisaggio con viti (impermeabilizzabile), montaggio tramite profili ad incastro fornire e montare a regola d'arte.

Substrato per inverdimento estensivo, stabilizzato, idoneo per ampio spettro di piante, fornito e distribuito per uno spessore finito di ca. 8 cm. Materiale: lava, pomice, ardesia espansa, scorie di sinterizzazione, humus di corteccia, compost vegetale, terracotta.

Dati tecnici: porosità: > 60-70% Vol., max. capacità di accumulo idrico: 35-55 Vol.%, contenuto in sali idrosolubili: < 3,5 g/l, sostanza organica: 3-8% M, capacità di assorbimento: > 80 mmol/l, pH: 6,5-8,0.

Conforme alle direttive FLL e VfB.

La quantità indicata comprende un fattore di riduzione per trasporto, compattazione e sfrido di ca.20%.

Formazione di bordature in ghiaia tonda lavata 15/30, fornita e posata sopra lo strato drenante, larghezza 50 cm, spessore 8 cm sul profilo di gronda, "Vegetazione inverdimento estensivo realizzato mediante fornitura e stesura di stuoie precoltivate, compreso primo annaffiamento."

m2 € 85,08

02.17.04.03 Terriccio speciale per giardini pensili intensivi rispondente alle normative FLL e DDV, composto per circa 3/4 di sostanze minerali scelte, laterizi riciclati e pomice con granulometria 4/16 e per 1/4 di humus prodotto da compostaggio arricchito con argilla e fibre, pH neutro, peso umido ca. 1100 kg/m3, fornitura e stesura a regole d'arte fino ad uno spessore di 20 cm (220 l/m2) considerato il fattore di compattamento.

m2 € 56,05

02.17.04.04 Terriccio speciale per giardini pensili estensivi

a) Terriccio speciale per giardini pensili estensivi rispondente alle normative FLL e DDV, composto per circa 3/4 di sostanze minerali scelte, laterizi riciclati e pomice con granulometria 4/16 e per 1/4 di humus prodotto da compostaggio arricchito con argilla e fibre, pH neutro; peso umido ca. 1100 kg/m3, fornitura e stesura a regole d'arte fino ad uno spessore di 12 cm (150 l/m2) considerato il fattore di compattamento.

m2 € 30,03

b) Substrato per inverdimento estensivo, stabilizzato, idoneo per ampio spettro di piante, fornito e distribuito per uno spessore finito di 8 cm. Materiale: lava, pomice, ardesia espansa, scorie di sinterizzazione, humus di corteccia, compost vegetale, terracotta.

Dati tecnici: porosità: > 60-70% Vol., massima capacità di accumulo idrico:

35-55 % Vol.%, contenuto in sali idrosolubili: < 3,5 g., sostanza organica:

3-8% M, capacità di assorbimento: > 80 mmol/l, pH: 6,5-8,0

Conforme alle direttive FLL e VfB.

La quantità indicata comprende un fattore di riduzione per trasporto, compattazione e sfrido di ca.20%.

m2 € 22,02

02.17.04.05 Pozzetto di controllo

a) Pozzetto di controllo in espanso rigido con cassetta grigliata in alluminio resistente al calpestio, compresi accessori e collari di telo filtrante, dimensioni: 25 x 25 cm, altezza 15cm; fornitura e installazione sopra gli scarichi della copertura.

cad € 116,84

b) Pozzetto di controllo con profilati triangolari, fornitura e posa di pozzetto di controllo per ispezionabilità scarichi, materiale: fibrocemento, h. 100 mm., misura 300x300 mm., colore marrone, per ogni scarico. Fornitura e posa di profilati triangolari microfessurati in materiale plastico, h. 50 mm, posati nello strato drenante e connessi ai pozzetti per migliorare il deflusso dell'acqua (24 m/scarico).

cad € 190,17

02.17.04.06 Vegetazione per il tetto pensile

a) Fornitura e srotolamento di tappeti di sedum precoltivati compresi la concimazione,

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.17 | Gärtnerarbeiten | | |
| 02.17.04 | Dachbegrünung | | |
| | jede noch erforderliche Nebenleistung. | m2 € | 38,37 |
| | b) Herstellen von einer Dachbegrünung durch Pflanzenansiedlung von Sedumsprossen (80 g/m ²), einschließlich durchrechen, Düngung durch Streuen von Dünger, Aussaat, abwalzen, annässen, sowie jede noch erforderliche Nebenleistung. | m2 € | 7,83 |
| | c) Extensivbegrünung durch Bepflanzung mit Sedum und Kräutern in Kleinballen, 15 Pfl./m ² , Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Pflanzung bis zur Abnahme der Flächen in Anlehnung an die Richtlinien für Dachbegrünungen. Erstes Anwässern, Kahlstellen sind zu ergänzen, je nach Erfordernis düngen, Fremdaufwuchs von Unkraut und Gehölzen beseitigen. Laufzeit: 1 Jahr Wasseranschluss muss auf der Dachfläche zur Verfügung stehen. | m2 € | 10,23 |
| 02.17.04.07 | Wurzelschutzfolie für Dachbegrünung aus einer distillierten Bitumendachbahn, verändert durch elastoplastomerische Stoffe und mit Zusatzstoffen bereichert, wurzelbeständig, mit Polyester einlage mit endloser Faser, Dicke 4 mm, Zugwiderstand: 1200-1000 N/5cm, temperaturbeständig: -15 C°; liefern und nach Herstellervorschrift auf der Dachabdichtung verlegen. | m2 € | 8,96 |
| 02.17.04.08 | Kiesrandstreifen aus gewaschenem Rundkies 15/30, 20 - 30 cm breit, Höhe 8 cm, liefern und auf der Schutzlage bzw. Dränschicht einbauen. | m2 € | 15,66 |
| 02.17.04.09 | Absturzsicherung auf Flachdächer | | |
| | a) Absturzsicherung für mehrere Anschlagpunkte und linearer Verbindung liefern und auf der Schutzlage entsprechend der Montageanleitungen verlegen. Durch Auflast gehaltenes Absturzsicherungssystem ohne Dachdurchdringung bestehend aus: - 4,0 x 4,0 m reißfestem Sicherheitsvlies - Edelstahlgrundplatte mit Pfosten (Standardhöhe 25 cm) - Sicherungsplatte - Edelstahl-Führungsseil 6 mm Geprüft nach geltenden Normen | St € | 580,52 |
| | b) Absturzsicherung für Einzelanschlagpunkt inkl. einem Anschlagpunkt liefern und auf der Schutzlage entsprechend der Montageanleitungen verlegen, Anschlag einrichtung als Einzelanschlagpunkt geprüft nach geltenden Normen Anschlag einrichtung besteht aus: - 4,0 x 4,0 m reißfestem Sicherheitsvlies - Edelstahlgrundplatte mit Pfosten (Standardhöhe 25 cm) - Sicherungsplatte Geprüft nach geltenden Normen | St € | 490,44 |
| 02.17.05 | Pflanzen | | |
| 02.17.05.01 | Anpflanzen von Pflanzen, einschließlich Erdaushub, Einsetzen, die Anschüttung, die Düngung des Bodens, die Schutzmaßnahmen und die Setzstangen, die erste Bewässerung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) auf den Grundpreis der Pflanzen | % | 30 |
| 02.17.05.02 | Herstellen von Hecken, einschließlich Erdaushub, Anpflanzen, Düngung des Bodens, Anschüttung, die erste Bewässerung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) mit Ligustrum ovalifolium, 8-10 Pflanzen pro m, zweireihig angeordnet (H = 80-100 cm) | m € | 26,19 |
| | b) mit Prunus laurus cerasus, 2 Pflanzen pro 1 Meter (H = 80-100 cm) | m € | 19,81 |
| | c) mit Ligustrum ovalifolium, 4-5 Pflanzen pro m, einreihig angeordnet (H = 80-100 cm) | m € | 13,09 |
| 02.17.06 | Einrichtungsgegenstände | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.17 | Opere da giardiniere | | |
| 02.17.04 | Sistema per inverdimento pensile | | |
| | annaffiamento ed ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 38,37 |
| | b) Realizzazione d' inverdimento pensile mediante spargimento e interrimento di miscuglio di talee scelte (80 g/m2), compresi, rastrellatura, concimazione, annaffiamento ed ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 7,83 |
| | c) Inverdimento estensivo mediante piantagione di erbacee perenni e Sedum in microzolla, densità 15 pp/m2. Cura di completamento per inverdimenti estensivi realizzati mediante piantagione, fino al collaudo in conformità alle direttive per inverdimenti pensili, consistente in: primo annaffiamento, ripristino della vegetazione ove mancante, concimazione secondo necessità, allontanamento di vegetazione infestante e di essenze spontanee legnose. Durata: 1 anno Si intende a disposizione una presa d'acqua sulla copertura. | m2 € | 10,23 |
| 02.17.04.07 | Telo antiradice per l'inverdimento pensile a base di bitume distillato modificato con plastomeri ed elastomeri ed addizionato con un particolare additivo, inattaccabile dall'azione perforante delle radici, armata con TNT di poliestere da filo continuo; spess. 4mm, resistenza a trazione: 1200-1000 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, fornitura e posa in opera con sovrapposizione secondo indicazione. | m2 € | 8,96 |
| 02.17.04.08 | Formazione di bordature in ghiaia tonda lavata 15/30, fornita e posata sopra lo strato drenante, lungo il perimetro, larghezza 20-30 cm, spessore 8 cm. | m2 € | 15,66 |
| 02.17.04.09 | Sistema anticaduta su tetti piani | | |
| | a) Sistema di sicurezza anticaduta fissaggio di più punti e collegati lineamente, fornitura e posa sullo strato di protezione, secondo indicazioni del produttore composto da: - 4,0 x 4,0 m tessuto non tessuto di sicurezza resistente allo strappo - paletto (altezza standard 25 cm) con piastra di base in acciaio inox - contropiastra - cavo in acciaio inox 6 mm Conforme normative in vigore | cad € | 580,52 |
| | b) Sistema di sicurezza anticaduta autoportante fissaggio puntuale, fornitura e posa di un dispositivo anticaduta autoportante senza foratura della guaina secondo indicazioni del produttore, dispositivo puntuale secondo normativa vigente. Dispositivo autoportante puntuale composto da: - 4,0 x 4,0 m tessuto non tessuto di sicurezza resistente allo strappo - paletto (altezza standard 25 cm) con piastra di base in acciaio inox - contropiastra Conforme normative in vigore | cad € | 490,44 |
| 02.17.05 | Piante | | |
| 02.17.05.01 | Messa a dimora di piante, compresi l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il rinterro, la concimazione del terreno, la protezione e il fissaggio con pali tutori, il primo annaffiamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) sul prezzo d'origine delle piante | % | 30 |
| 02.17.05.02 | Realizzazione di siepi, compresi l'esecuzione dello scavo, la piantagione, la concimazione del terreno, il rinterro, il primo annaffiamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) ligustrum ovalifolium, 8-10 piante per m, poste a doppia fila (H = 80-100 cm) | m € | 26,19 |
| | b) prunus laurus cerasus, due piante ogni metro (H= 80-100 cm) | m € | 19,81 |
| | c) ligustrum ovalifolium, 4-5 piante per m, disposte a fila semplice (H = 80-100 cm) | m € | 13,09 |
| 02.17.06 | Arredi | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.17 | Gärtnerarbeiten | | |
| 02.17.06 | Einrichtungsgegenstände | | |
| 02.17.06.01 | Gartenbank mit Rücklehne aus Hartholz, ergonomischer Sitz, Stahlstruktur und Füße aus Rundstahl; Oberflächenbehandlung: Holzteile mit Imprägnierlasur, Metallteile feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Farbe RAL, liefern und einbauen. Inbegriffen sind der Betonsockel, die Bodenbefestigung, der Erdaushub, sowie jede sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | |
| | a) Abmessungen: Länge ca. 180 cm | St € | 537,94 |
| | b) mit Armlehnen, Länge ca. 180 cm | St € | 645,54 |
| 02.17.06.02 | Abfallbehälter aus Stahl, Behälter aus Streckmetall zu Öffnen mit Schloß; Boden, Abdeckung und Innenkorb aus Stahlblech, Metallteile feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Farbe RAL, Abmessungen: Durchmesser: 40 cm, Höhe: 110 cm; liefern und versetzen. Inbegriffen sind der Betonsockel, die Bodenbefestigung, der Erdaushub, sowie jede sonst noch erforderlichen Nebenleistung: | | |
| | a) freistehend | St € | 398,31 |
| | b) mit Wandbefestigung | St € | 259,01 |
| 02.17.06.03 | Fahrradständer aus Stahl, feuerverzinkt, 10 Halterungen je Ständer, liefern und nach Herstellervorschrift aufstellen, einschl. Pfosten, Betonsockel und Erdaushub. Ausführung gemäß Zeichnung: | | |
| | a) Anordnung: gerade | St € | 303,85 |
| | b) Anordnung: linksschräg, bzw. rechtsschräg | St € | 304,05 |
| 02.17.06.04 | Aschenbecher bestehend aus einem Stahlrohr, Stärke 3mm. Gesamthöhe 400mm, Durchmesser 121mm mit aufgeschweißtem Deckel aus Lochblech (Neigung 45°) 2mm liefern und befestigen. Entleerung des Aschenbechers durch selbstschließenden Verschluss, mittels eines Dreikantschlüssels. Alles feuerverzinkt und pulverbeschichtet in den Standardfarben. | | |
| | a) mit Wandbefestigung | St € | 153,10 |
| 02.17.06.05 | Pflanzschale liefern und nach Herstellervorschrift aufstellen bestehend aus einer rechteckigen Wanne aus feuerverzinktem Stahlblech 2mm, pulverbeschichtet, Verkleidung bestehend aus Hartholzbohlen, lasiert. Befestigung der Hartholzbohlen an der Wanne mittels nicht rostenden Schrauben. Maße L/B/H 44x200x44cm, Gewicht 55kg. | St € | 908,13 |
| 02.18 | Maurerbeihilfen | | |
| | Die Gruppe 02.18 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.18.09 Maurerbeihilfen - Heizungsanlagen | | |
| | 02.18.10 Maurerbeihilfen - Klimaanlage | | |
| | 02.18.11 Maurerbeihilfen - sanitäre Anlagen | | |
| | 02.18.12 Maurerbeihilfen - Elektroanlagen | | |
| | In den unten angeführten Positionen verstehen sich die Leistungen zum Herstellen und Schließen von Schlitzen und Aussparungen während und nach der Ausführung der Maurerarbeiten. Bei Beton- und Stahlbetonarbeiten ist das Herstellen von Aussparungen und Schlitzen inbegriffen, wenn dies zum Zeitpunkt der Ausführung erfolgt. Weiter inbegriffen sind die Räumungsarbeiten und der Abtransport des Bauschuttes zu einer Ablagerungsstelle oder zu einem sonst angegebenen Ort, das Abladen der Stoffe und Bauteile auf der Baustelle, das Lagern und Stapeln in den Lagerstellen, das Befördern von den Lagerstellen auf der Baustelle zu den Verwendungsstellen, sowie das Auf-, Abbauen und Vorhalten der Gerüste, die Baustoffe für Maurerarbeiten für die angeführten Bauhandwerker, die Beseitigung von Abfall und Bauschutt, die endgültige Besenreinigung, sowie jede noch erforderliche Leistung für die Fertigstellung der Arbeiten. | | |
| 02.18.09 | Maurerbeihilfen - Heizungsanlagen | | |
| 02.18.09.01 | Maurerbeihilfen für die Installation der Heizungsanlage, einschließlich Abdeckung von | | |

02 Opere da impresario - costruttore**02.17 Opere da giardiniere****02.17.06 Arredi**

| | | | |
|-------------|--|-------|--------|
| 02.17.06.01 | Panca con schienale, in legno duro, sedile ergonomico, struttura e piedi in tondo d'acciaio, trattamento di finitura: parti in legno con vernice impregnante glassante, parti in acciaio zincate e verniciate a fuoco, colori RAL; fornita e posta in opera. S'intendono compresi nel prezzo il dato di fondazione in cls, l'ancoraggio a pavimento, lo scavo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) dimensioni: lunghezza ca. 180 cm | cad € | 537,94 |
| | b) con braccioli, dimensioni: lunghezza ca. 180 cm | cad € | 645,54 |
| 02.17.06.02 | Cestino portarifiuti in acciaio, contenitore in lamiera striata con anta a cerniera e serratura, fondo, copertina e secchio interno in lamiera d'acciaio, parti metalliche zincate e verniciate a fuoco, colori RAL. Dimensioni: diametro 40 cm, altezza: 110 cm; fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo il dato di fondazione in cls, l'ancoraggio a pavimento, lo scavo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) fissaggio a pavimento | cad € | 398,31 |
| | b) fissaggio a parete | cad € | 259,01 |
| 02.17.06.03 | Rastrelliera per biciclette, in acciaio zincato a caldo, attrezzata su un solo lato per 10 biciclette, fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice, compresi montanti, dadi di fondazione in calcestruzzo e scavo: | | |
| | a) disposizione diritta | cad € | 303,85 |
| | b) disposizione inclinata ad angolo sinistro e destro | cad € | 304,05 |
| 02.17.06.04 | Posacenere realizzato in tubo d'acciaio spess. 3,0mm. Altezza totale 400mm, diametro 121mm con coperchio forato inclinato a 45° in lamiera decapata da 2mm saldato sul posacenere fornito e ancorato. Svuotamento del posacenere tramite serratura con una chiave a triangolo. Tutto zincato a fuoco e trattato a polvere nei colori standard. | | |
| | a) fissaggio a parete | cad € | 153,10 |
| 02.17.06.05 | Fioriera fornita e posta in opera secondo le prescrizioni del produttore composta da una vasca in lamiera d'acciaio spess. 2mm, trattata a polvere, rivestimento realizzato in listelli di legno duro glassati. Fissaggio del rivestimento in listelli di legno alla vasca con viteria in acciaio inossidabile. Dimensioni 44x200x44cm, peso 55kg. | cad € | 908,13 |

02.18 Assistenze murarie

Il gruppo 02.18 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.18.09 Assistenze murarie per opere d'impianto di riscaldamento
- 02.18.10 Assistenze murarie per opere d'impianto di condizionamento
- 02.18.11 Assistenze murarie per impianti idrico-sanitari
- 02.18.12 Assistenze murarie per impianti elettrici

Nelle voci sotto indicate devono intendersi compresi gli oneri per formazione e chiusura di tracce e fori durante e dopo l'esecuzione delle opere murarie. Per i calcestruzzi semplici ed armati s'intendono compresi nel prezzo gli oneri per la formazione di tracce e fori solo se eseguiti durante la loro esecuzione. Sono compresi sgombero e trasporto alla discarica delle macerie o dove indicato, scarico in cantiere con accatastamento e sollevamento dei materiali con trasporto a piè d'opera, nonché fornitura, montaggio e smontaggio di ponteggi, di materiali per opere murarie, di opere di protezione e l'energia elettrica agli artigiani indicati, la rimozione di materiali di scarto, la pulizia sommaria finale, nonché ogni altra prestazione necessaria per l'ultimazione dei lavori.

02.18.09 Assistenze murarie per l'impianto di riscaldamento

02.18.09.01 Assistenze murarie per l'installazione dell'impianto di riscaldamento, compresi la

| | | | |
|--------------------|---|---|----|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.18 | Maurerbeihilfen | | |
| 02.18.09 | Maurerbeihilfen - Heizungsanlagen | | |
| | Rohrleitungen mit Drahtnetzstreifen (bei mangelnder Dicke des Estriches), des Einmauerns von Konsolen, Halterungen, Schellen, ausgenommen Bereitstellung von Hilfskräften für die Monteure; | | |
| | prozentueller Anteil an den Gesamtkosten der Anlage | % | 16 |
| 02.18.10 | Maurerbeihilfen - Klimaanlage | | |
| 02.18.10.01 | Maurerbeihilfen für die Installation der Klimaanlage, einschl. der Einbau von Konsolen, Halterungen, Schellen, ausgenommen Bereitstellung von Hilfskräften für die Monteure; | | |
| | prozentueller Anteil den Gesamtkosten der Anlage | % | 8 |
| 02.18.11 | Maurerbeihilfen - Sanitäre Anlagen | | |
| 02.18.11.01 | Maurerbeihilfen für die Installation der sanitären Anlagen, komplett mit Gegenständen und Mischbatterien, einschl. der Abdeckung von Rohrleitungen mit Drahtnetzstreifen (bei mangelnder Dicke des Estriches), des Einbaus von Konsolen, Halterungen, Schellen, Schutzabdeckung der sanitären Gegenstände mit einer Deckschicht aus Gipsmörtel und Sägemehl auf textilem Gewebeträger aufgetragen, ausgenommen ist die Bereitstellung von Hilfskräften für die Monteure; | | |
| | prozentueller Anteil an den Gesamtkosten der Anlage | % | 16 |
| 02.18.12 | Maurerbeihilfen - Elektroanlagen | | |
| 02.18.12.01 | Maurerbeihilfen für die Installation der Elektro-, Telefon-, Fernseh-, Erdungs- und Blitzschutzanlage, ausgenommen Beleuchtungskörper und Beistellung von Hilfskräften für die Monteure: | | |
| | a) Wohnbau: prozentueller Anteil an den Gesamtkosten der Anlage | % | 25 |
| | b) öffentliche Gebäude: prozentueller Anteil an den Gesamtkosten der Anlage | % | 10 |
| | c) Industriebau: prozentueller Anteil an den Gesamtkosten der Anlage | % | 15 |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | | |
| | Die Gruppe 02.19 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 02.19.01 Entfernen von Bauteilen | | |
| | 02.19.02 Aufnehmen vorhandener Bodenbeläge | | |
| | 02.19.03 Aufnehmen von Dachabdichtungen (in Ausarbeitung) | | |
| | 02.19.04 Öffnungen, Schlitze | | |
| | 02.19.05 Erweitern von Öffnungen | | |
| | 02.19.06 Bauliche Umgestaltungen | | |
| | 02.19.07 Oberflächenbehandlung | | |
| | 02.19.08 Entfeuchtung | | |
| | 02.19.09 Fahrbahndecken | | |
| | In den Preisen inbegriffen sind die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Arbeitsbühnen, sowie die erforderlichen Leistungen, die unteren Stockwerke gegen eindringendes Regen- oder Bauwasser zu schützen. Die etwaige Beseitigung des Wassers, sowie die Haftung für Folgeschäden an Einrichtungsgegenständen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. | | |
| | Die unten angeführten Positionen sind in Übereinstimmung mit den geltenden Stahlbetonnormen (Gesetz Nr. 1086 vom 05.11.1971) und den entsprechenden technischen Vorschriften verfaßt worden. Deswegen müssen die Zementdosierungen den geltenden technischen Vorschriften entsprechen, mit Bezugnahme auf: Zuschlagstoffzusammensetzung, Zementtyp und Klasse, Betongüte, Einbringen, Verdichten, Betonkonsistenz, Wasser-Zementverhältnis, Betonzusatzmittel, Ausrüsten. | | |
| 02.19.01 | Entfernen von Bauteilen | | |
| 02.19.01.01 | Entfernen und Abtransport von Einrichtungsgegenständen und Hausrat jeglicher Art, sowie | | |

| | | | |
|--------------------|--|---|----|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.18 | Assistenze murarie | | |
| 02.18.09 | Assistenze murarie per l'impianto di riscaldamento | | |
| | copertura di tubi con retina metallica (per insufficiente spessore del massetto di sottofondo), la posa di mensole, sostegni, bracciali, esclusa la manovalanza in aiuto ai montatori: in percentuale sul prezzo dell'impianto | % | 16 |
| 02.18.10 | Assistenze murarie per l'impianto di condizionamento | | |
| 02.18.10.01 | Assistenze murarie per l'installazione dell'impianto di climatizzazione, compresa la posa di mensole, sostegni, bracciali, esclusa la manovalanza in aiuto ai montatori: in percentuale sul prezzo dell'importo | % | 8 |
| 02.18.11 | Assistenze murarie per impianti idrico-sanitari | | |
| 02.18.11.01 | Assistenze murarie per installazione dell'impianto idrosanitario, completo di apparecchi e rubinetterie, compresi la copertura di tubi con retina metallica (per insufficiente spessore del massetto di sottofondo), la posa di mensole, sostegni, bracciali, la protezione degli apparecchi sanitari con malta di gesso e segatura su stuoino tessile, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori: in percentuale sul prezzo dell'impianto | % | 16 |
| 02.18.12 | Assistenze murarie per impianti elettrici | | |
| 02.18.12.01 | Assistenze murarie per l'installazione dell'impianto elettrico, telefonico, televisivo, messa a terra e parafulmine, esclusi apparecchi di illuminazione e manovalanza in aiuto ai montatori: | | |
| | a) edilizia civile; in percentuale sul prezzo dell'impianto | % | 25 |
| | b) edilizia pubblica; in percentuale sul prezzo dell'impianto | % | 10 |
| | c) Edilizia industriale; in percentuale sul prezzo dell'impianto | % | 15 |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| | Il gruppo 02.19 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 02.19.01 Asporto di elementi edilizi | | |
| | 02.19.02 Rimozione di pavimenti esistenti | | |
| | 02.19.03 Rimozione di impermeabilizzazioni (in elaborazione) | | |
| | 02.19.04 Aperture, tracce | | |
| | 02.19.05 Ampliamento di aperture | | |
| | 02.19.06 Ristrutturazioni edilizie | | |
| | 02.19.07 Trattamento di superfici | | |
| | 02.19.08 Deumidificazioni | | |
| | 02.19.09 Lastricati stradali | | |
| | I prezzi si intendono comprensivi di ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, dei piani di lavoro, nonché delle prestazioni occorrenti per proteggere i piani inferiori da infiltrazioni d'acqua piovana e acqua derivante da lavorazioni edili. L'eventuale prosciugamento dell'acqua, come pure la responsabilità per danni ad arredi, sono a carico dell'appaltatore. | | |
| | Le voci sotto riportate sono formulate in conformità alla legge per c.a. (n. 1086 del 5 novembre 1971) e alle relative norme tecniche. Pertanto i dosaggi di cemento dovranno essere riferiti alle norme tecniche vigenti con particolare riferimento a: distribuzione granulometrica dell'inerte, tipo e classe di cemento, consistenza dell'impasto, particolare distribuzione del getto, procedimento di posa in opera, lavorabilità del conglomerato, rapporto acqua-cemento, impiego di eventuali additivi e disarmo. | | |
| 02.19.01 | Asporto di elementi edilizi | | |
| 02.19.01.01 | Rimozione e asporto di arredi e suppellettili di qualsiasi tipo e natura, di materiali di | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | | |
| 02.19.01 | Entfernen von Bauteilen | | |
| | all dem in den Räumen der verschiedenen Stockwerke gelagerten Abfall und Bauschutt, einschl. der Räumungsarbeiten und des Abtransportes zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m3 € | 29,46 |
| 02.19.01.02 | Abtragen mit Wiedergewinnung von Kachelöfen für eine eventuelle Wiederverwendung. Im Preis inbegriffen sind Sortieren, Numerieren, Befördern und Lagerung des wiedergewonnenen Materials innerhalb der Baustelle, welches Eigentum des Auftraggebers bleibt, sowie der Abtransport des unbrauchbaren Materials zu einer öffentlichen Deponie. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | St € | 854,81 |
| 02.19.01.03 | Abschlagen von Wandputz verschiedenster Art an Fassaden- sowie Raumflächen. Im Preis inbegriffen sind das Reinigen des Bruchsteinmauerwerkes, das Auskratzen der Fugen, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und deren Arbeitsbühnen bis 3,50m über dem Fußboden, die Entfernung des Bauschuttes und dessen Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Außengerüste werden getrennt vergütet. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren: | | |
| | a) Dicke bis 3 cm | m2 € | 13,98 |
| | b) Dicke über 3 cm, für jeden weiteren cm Mehrdicke | m2 € | 2,16 |
| 02.19.01.04 | Abtragen mit Wiedergewinnung von Architrav und/oder Gewände aus Naturwerkstein von Fenster und Türen für den nachträglichen Wiedereinbau. Im Preis inbegriffen sind Einrüsten, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, Sortieren, Numerieren der einzelnen Teile, Befördern und Lagerung des wiedergewonnenen Materials innerhalb der Baustelle, welches Eigentum des Auftraggebers bleibt, sowie Abtransport des unbrauchbaren Materials zu einer öffentlichen Deponie. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m € | 87,48 |
| 02.19.01.05 | Ausbrechen von Steinfüllungen ausgemauerter Fenster- und Türöffnungen. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: - Pölung und Absteifung des Mauerwerkes und Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausbruch des Mauerwerkes, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen, - Aufmauern neuere Spaletten, Errichten der Leibungen, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m3 € | 1.017,46 |
| 02.19.02 | Aufnahmen vorhandener Bodenbeläge | | |
| 02.19.02.01 | Bodenebene des Kellerfußbodens um ca. 60 cm absenken. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: - Ausbruch des Kellerfußbodens und des Unterbetons, - Aushub von Hand, bis zu einer Tiefe von ca. 60 cm unterhalb der Kote der vorhandenen Bodenebene, - Kellerbodenaufschüttung mit Schotter in einer Dicke von mind. 15 cm, - Neuer Kellerfußboden mit Unterbeton, Betonestrich und Zementglattstrich, Dicke: insgesamt 15 cm. Im Preis inbegriffen sind das Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, das Einebnen und Verdichten des Bodens, das Liefern und Einbauen der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | m2 € | 118,27 |
| 02.19.03 | Aufnahmen von Dachabdichtungen (in Ausarbeitung) | | |
| 02.19.04 | Öffnungen, Schlitze | | |
| 02.19.04.01 | Schlitze nach vorgegebenem Querschnitt für Rohre von Versorgungsleitungen, Schlitzbreite: 20 cm, Schlitztiefe: 20 cm. Inbegriffen sind Deckendurchbrüche und das Verschließen der Schlitze nach Verlegung der Rohrleitungen, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.01 | Asporto di elementi edilizi | | |
| | rifiuto e macerie giacenti nei locali dei vari piani, compresi lo sgombero e il trasporto a discarica. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m3 € | 29,46 |
| 02.19.01.02 | Rimozione con recupero di stufe in ceramica per eventuale reimpiego. Sono compresi nel prezzo la cernita, la numerazione, il trasporto e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale recuperato che rimane proprietà del committente, come pure il trasporto alla pubblica discarica dei soli materiali inutilizzabili. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | cad € | 854,81 |
| 02.19.01.03 | Disfacimento di intonaco in malta di qualunque natura su superfici esterne ed interne. Sono compresi la pulizia della muratura in pietra, la raschiatura delle connessioni, gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e piani di lavoro fino a 3,50m da pavimento, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. I ponteggi esterni vengono compensati a parte. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica: | | |
| | a) spessore fino a 3 cm | m2 € | 13,98 |
| | b) spessore oltre 3 cm, per ogni cm di spessore in più | m2 € | 2,16 |
| 02.19.01.04 | Rimozione con recupero di stipiti e/o architravi in pietra naturale di porte e/o finestre per successivo reimpiego. Si intendono compresi nel prezzo le armature, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la cernita, la numerazione, il trasporto e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale recuperato che rimane di proprietà del committente, come pure il trasporto alla pubblica discarica dei soli materiali inutilizzabili. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m € | 87,48 |
| 02.19.01.05 | Asportazione di tamponamenti in pietra di vani finestra e porta. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisoriale, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - l'asporto del tamponamento, ripresa e riquadratura dell'intradosso, - costruzione di nuove mazzette e dell'intradosso, - trasporto delle macerie al piano di carico, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m3 € | 1.017,46 |
| 02.19.02 | Rimozione di pavimentazioni esistenti | | |
| 02.19.02.01 | Abbassamento di pavimentazione del piano cantina per una profondità di ca. 60 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - demolizione di pavimento di scantinato e del sottostante magrone; - scavo eseguito a mano per una profondità fino a 60 cm sotto la quota della pavimentazione esistente, - ossatura di sottofondo per uno spessore minimo di 15 cm eseguita con inerti, - nuovo pavimento di scantinato formato da magrone di sottofondo, massetto in malta di cemento e spolvero finale di cemento puro, superficie lisciata, spessore complessivo 15 cm. Sono compresi nel prezzo il trasporto delle macerie al piano di carico, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, lo spianamento e costipamento del fondo, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | m2 € | 118,27 |
| 02.19.03 | Rimozione di impermeabilizzazioni (in elaborazione) | | |
| 02.19.04 | Aperture, tracce | | |
| 02.19.04.01 | Traccia a sezione obbligata, per tubazioni di impianti tecnologici, larghezza traccia: 20 cm, profondità traccia: 20 cm. Si intendono compresi l'attraversamento di solai, la chiusura delle tracce ad impianti installati, i ponteggi interni fino ad un'altezza di | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | | |
| 02.19.04 | Öffnungen, Schlitz | | |
| | sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | | |
| | a) in Mauerwerk aus Vollziegeln | m € | 45,00 |
| | b) in Betonmauerwerk ohne Bewehrung, Bruchstein- oder Mischmauerwerk | m € | 68,65 |
| | c) in Mauerwerk aus Stahlbeton | m € | 79,18 |
| 02.19.04.02 | Durchbruch in Hohlsteindecke aus Stahlbetonrippen und Füllkörpern aus Ziegelstein, für Rohr- und Abwasserleitung, Querschnitt: 25x25 cm. Inbegriffen sind die Vermauerung der Durchbrüche nach Verlegung der Rohrleitungen, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | St € | 43,85 |
| 02.19.04.03 | Durchbruch in Gewölbedecke aus Gewölbsteinen, für die Verlegung von Rohren oder Schmutzwasserleitungen, Querschnitt Öffnung: 50x50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: - Pöhlung und Absteifung des Gewölbes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausbrechen der Deckenöffnung, - Mauerkranz aus Stahlbeton zur Aussteifung der Deckenöffnung, - Ausbessern des Mauerwerkes mit lotrechter Ausrichtung zum oberen Stockwerk, - fachgerechte Wiederherstellung des Gewölbes im Durchbruchbereich, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden. | St € | 388,40 |
| 02.19.04.04 | Mauerdurchbruch im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, für die Verlegung von Abwasserleitungen, Querschnitt Durchbruch: 30x30 cm, Mauerdicke: 80-100 cm. Inbegriffen sind die Vermauerung des Durchbruches nach erfolgter Verlegung der Rohrleitungen, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Schutträumung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | St € | 218,44 |
| 02.19.04.05 | Mauerdurchbruch im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, für die Verteilung der Hausinstallation, im Kellergeschoß, Mauerlichte Öffnung: ca. 105x105(H) cm, Mauerdicke: ca. 70 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: - Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausbruch des Mauerwerkes samt Ausstemmen der Auflager für den Sturz, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen, - Aufmauern neuer Leibungen, - Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger, - Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderliche Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden. | St € | 919,93 |
| 02.19.04.06 | Stemmen von Nischen für Auflager von Konstruktionsbauteilen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Einmessen, der Ausbruch des Mauerwerkes, das Reinigen der Nische mit Entfernung der Mauerreste und des Mörtelschuttes, die Annässung, das Herrichten des Auflagers, die Sicherheitsmaßnahmen, die Absteifungen, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, das Ausmauern der Öffnungen nach Einbau der Strukturen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen sind die Vergütungen für Deponiegebühren: | | |
| | a) im Mauerwerk aus Vollziegeln | dm3 € | 1,75 |
| | b) im Betonmauerwerk ohne Bewehrung, Bruchstein- oder Mischmauerwerk | dm3 € | 2,90 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.04 | Aperture, tracce | | |
| | 3,50m nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | | |
| | a) su muratura di mattoni pieni | m € | 45,00 |
| | b) su muratura in conglomerato cementizio semplice, pietrame o murature miste | m € | 68,65 |
| | c) su murature in cemento armato | m € | 79,18 |
| 02.19.04.02 | Apertura di foro nel solaio in laterizio con travetti di cemento armato e blocchi di alleggerimento in laterizio, per tubi di impianti e tubazioni di scarico, sezione foro 25x25 cm. S'intendono compresi nel prezzo la chiusura delle tracce a tubazioni posate, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 43,85 |
| 02.19.04.03 | Demolizione in breccia di volta in conci di pietra, per il passaggio di tubazioni o scarichi di acque nere, sezione breccia 50x50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisionali, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - formazione del foro nel solaio a volta, - cordolo in c.a. per la stabilità del foro, - ragguaglio della muratura con allineamento perpendicolare verso il piano sovrastante, - ripresa a regola d'arte della volta ad arco in corrispondenza dell'apertura, - trasporto delle macerie al piano di carico, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 388,40 |
| 02.19.04.04 | Demolizione in breccia di muratura di pietrame e malta di calce, per la posa di tubazioni di acque nere, sezione breccia 30x30 cm, spessore muratura 80-100 cm. S'intendono compresi nel prezzo la chiusura della traccia a tubazione posata, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, lo sgombero delle macerie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 218,44 |
| 02.19.04.05 | Demolizione in breccia di muratura di pietrame e malta di calce, per la posa della rete di distribuzione degli impianti tecnologici al piano cantina, luce apertura foro ca. 105x105(H) cm, spessore muratura ca. 70 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisionali, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - formazione del foro e degli appoggi per l'architrave, la ripresa e riquadratura del foro, - formazione di nuove spalle, - formazione di architrave in cemento armato o posa in opera di putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - trasporto delle macerie al piano di carico, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrella in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 919,93 |
| 02.19.04.06 | Apertura di sedi per l'inserimento di elementi strutturali. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo il tracciamento, la demolizione della muratura, la pulizia del vano con l'asportazione dei detriti e polvere, la bagnatura, la formazione del piano di posa, le opere provvisionali, le puntellazioni, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, il ripristino della muratura a lavoro ultimato, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica: | | |
| | a) su murature di mattoni pieni | dm3 € | 1,75 |
| | b) su murature in conglomerato cementizio semplice, pietrame o murature miste | dm3 € | 2,90 |

02 Baumeisterarbeiten**02.19 Sanierungsarbeiten****02.19.04 Öffnungen, Schlitz**

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| | c) im Mauerwerk aus Stahlbeton | dm3 € | 3,65 |
| 02.19.04.07 | Mauerdurchbruch im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, für eine Fensteröffnung im 1. Obergeschoß, Mauerlichte: ca. 120x175(H) cm, Wanddicke: 55 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausbruch des Mauerwerkes samt Ausstemmen der Auflager für den Fenstersturz, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen, - Aufmauern neuer Spaletten, Errichten der Leibungen, - Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger, - Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, das Ausrüsten, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden. | St € | 920,57 |
| 02.19.04.08 | Mauerdurchbruch im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, für eine Türöffnung im 1. Obergeschoß, Mauerlichte: ca. 100x200(H) cm, Mauerdicke: ca. 55 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausbruch des Mauerwerkes samt Ausstemmen der Auflager für den Türsturz, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen bis zum Boden, - Aufmauern neuer Spaletten, Errichten der Leibungen, - Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger, - Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger, - Ausbildung des Untergrundes für die Verlegung der Bodenschwelle, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden. | St € | 775,25 |
| 02.19.04.09 | Ausbrechen von Heizkörpernischen, im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, Abmessungen ca. 25x120x110(TxBxH) cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Ausbruch des Mauerwerkes zur Bildung der Mauernische, - Aufmauern neuer Spaletten, Begradigung und Ausmauerung der Nischenrückwand, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren. | St € | 384,92 |
| 02.19.04.10 | Ersetzen von baufälligen Überlegern von Fenstern- oder Türöffnungen mit Stahlbeton- oder Stahlträgern, in tragendem Mauerwerk aus Bruchstein in Kalkmörtel. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, - Ausstemmen der Auflager für den in der Wand eingeschlitzten Überleger, - Ausstemmen der Aussparungen zum Einsetzen des Überlegers - Ausbessern und Ausrichten der Spaletten, - Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger, - Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger, - Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden. | St € | 233,38 |

02.19.05 Erweitern von Öffnungen

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.04 | Aperture, tracce | | |
| | c) su murature in cemento armato | dm3 € | 3,65 |
| 02.19.04.07 | Demolizione in breccia di muratura di pietrame e malta di calce, per vano finestra al primo piano, luce muratura ca. 120x107(H) cm, spessore muratura 55 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisionali, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - formazione del vano finestra e degli appoggi per l'architrave, la ripresa e riquadratura del foro finestra, - formazione delle mazzette e dell'intradosso foro, - formazione di nuova architrave in cemento armato o posa in opera di putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - trasporto delle macerie al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, il disarmo, non ché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrelle in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 920,57 |
| 02.19.04.08 | Demolizione in breccia di muratura di pietrame e malta di calce, per vano porta al primo piano, luce muratura ca. 100x200(H) cm, spessore muratura ca. 55 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisionali, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - formazione del vano porta e degli appoggi per l'architrave, la ripresa e riquadratura dell'intradosso fino a pavimento, - formazione delle mazzette e dell'intradosso, - formazione di nuova architrave in cemento armato o posa in opera della putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - ripresa del sottofondo per la posa della soglia, - trasporto delle macerie al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrelle in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 775,25 |
| 02.19.04.09 | Formazione di nicchie radiatori con asporto di muratura di pietra e malta di calce, dimensioni ca. 25x120x110 (prof.xlargh.xalt.) cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - asporto di muratura per la formazione delle nicchie radiatori, - formazione di nuove spalle, ragguaglio e rabberciamento della muratura di fondo, - trasporto delle macerie al piano di carico in strada, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica. | cad € | 384,92 |
| 02.19.04.10 | Sostituzione di architravi fatiscenti di porte e finestre con architravi in c.a. o putrelle in ferro nella muratura portante in pietra e malta di calce. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo: - tutte le opere provvisionali, di puntellazione ed i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - la formazione degli appoggi per l'architrave incassata nello spessore della muratura, - formazione delle tracce per l'incastro dell'architrave, - la ripresa con squadrature delle mazzette, - l'architrave in calcestruzzo armato o posa della putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - trasporto delle macerie al piano di carico, lo sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, la fornitura e messa in opera dei materiali necessari, i raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrelle in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 233,38 |
| 02.19.05 | Ampliamento di aperture | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.19 Sanierungsarbeiten****02.19.05 Erweitern von Öffnungen**

02.19.05.01 Erweitern einer Türöffnung mit Mauerlichte von ca. 85x205 cm zu einer Öffnung von ca. 105x205(H) cm, im Erdgeschoß im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, Mauerdicke: ca. 60 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind:

- Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m,
- Verbreitern der Türöffnung und Ausstemmen der Auflager für den Sturz, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen bis zum Boden,
- Aufmauern der neuen Spaletten und der neuen Leibungen,
- Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger,
- Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger,
- Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden.

St € 491,72

02.19.05.02 Erweitern einer Fensteröffnung mit Mauerlichte von ca. 100x140(H) cm zu einer Türöffnung von ca. 110x210(H) cm, im Erdgeschoß im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, Mauerdicke: ca. 60 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind:

- Pöhlung und Absteifung des Mauerwerkes sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m,
- Verbreitern der Fensteröffnung, Ausbruch der Fensterbrüstung und Ausstemmen der Auflager für den Fenstersturz, Ausbessern und Ausrichten der Leibungen,
- Aufmauern der neuen Spaletten und der neuen Leibungen,
- Sturz aus Stahlbeton, bzw. Versetzen der Stahlprofilträger,
- Um- und Ausmauern der Stahlprofilträger,
- Ausbildung des Untergrundes für die Verlegung der Bodenschwellen
- Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport der Abbruchmaterialien zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, das Abrüsten, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden.

St € 747,30

02.19.06 Bauliche Umgestaltungen

02.19.06.01 Flickmauerwerk für Unterfangungen, Ausbildung von Mauerecken, für Ausmauerungen und für die Ausbildung von Trägerauflagern, mit Vollziegeln und Zementmörtel der Mörtelklasse M20, einschl. Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst Art noch erforderliche Nebenleistung.

m3 € 484,32

02.19.06.02 Instandsetzung (Stabilisierung) von Gewölbe aus Gewölbesteinen durch Einbringen einer bewehrten Betonschale über dem Gewölbe, Dicke: mind. 15 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind:

- Pöhlung und Absteifung des Gewölbes mittels Schotten, sowie Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m,
- Reinigung der oberen Gewölbefläche mit Entfernung von Mörtelschutt, Materialabfälle und sonstigen Verunreinigungen; nachträgliche gründliche Nachreinigung durch Pressluft,
- Verdübelung (Verbindung) der Betonschale mit Gewölbe,
- Annässung der Gewölbeschale,
- Ringanker aus Stahlbeton mit durchgehender Verbindung im Randbereiche der Gürtel- und der Estrichbewehrung,
- bewehrte Betonschale in der vom Statiker angegebenen Dicke,
- Befördern des Bauschuttes auf die Straße, die Schutträumungsarbeiten mit Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle, der Einbau der erforderlichen Baustoffe, die Anschlußarbeiten an angrenzende Bauteile, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Baustahleinlagen, bzw. Stahlprofilträger und der Vergütungen für Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden.

m2 € 80,28

02.19.06.03 Stahlbetontreppe, als Geschoßtreppe, einläufig, zwischengewendelt. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind:

- Tragplatte aus bewehrtem Beton mit Keillattenschalung und ca. 18 Stufen,
- Antrittsstufe,
- die Schalung die Lehrgerüste, der Ortbeton, das Ausbetonieren der Treppenaufleger, sowie

02 Opere da impresario - costruttore**02.19 Opere di risanamento****02.19.05 Ampliamento di aperture**

| | | | |
|---|---|-------|--------|
| 02.19.05.01 | <p>Ampliamento di un vano porta con luce muratura di ca. 85x205 cm in vano porta di 105x205(H) cm, al piano terra nella muratura in pietrame e malta di calce dello spessore di 60 cm. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le opere provvisionali, di puntellazione e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - allargamento del vano porta, formazione degli appoggi per l'architrave, ripresa e riquadratura dell'intradosso fino a pavimento, - formazione delle mazzette e dell'intradosso, - architrave in calcestruzzo armato o posa della putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - trasporto delle macerie al piano di carico, sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, fornitura e messa in opera dei materiali necessari, raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrella in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 491,72 |
| 02.19.05.02 | <p>Ampliamento di un vano finestra con luce muratura di ca. 100x140(H) cm in vano porta di ca. 110x210(H) cm, al piano terra nella muratura in pietrame e malta di calce dello spessore di 60 cm. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le opere provvisionali, di puntellazione e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - allargamento del foro, asporto del parapetto, formazione degli appoggi per l'architrave, ripresa e riquadratura del vano porta, - formazione delle mazzette e dell'intradosso con sguanci sul contorno, - architrave in calcestruzzo armato o posa della putrella in acciaio, - rivestimento della putrella, - ripresa del sottofondo per la posa della soglia, - trasporto delle macerie al piano di carico, sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche, fornitura e messa in opera dei materiali necessari, raccordi con strutture perimetrali, il disarmo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrella in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | cad € | 747,30 |
| 02.19.06 Ristrutturazioni edilizie | | | |
| 02.19.06.01 | <p>Muratura di rabberciamento per sottomurazioni, per formazione di spigoli vivi, per tamponamenti e per la formazione del piano di posa a travi, eseguita con mattoni pieni e malta di cemento della classe M20, compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra opera e prestazione accessoria occorrente.</p> | m3 € | 484,32 |
| 02.19.06.02 | <p>Consolidamento di volta in conci di pietra, con getto di cappa armata sull'estradosso della volta, spessore minimo cappa 15 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le opere provvisionali, di puntellazione mediante centine, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - accurata pulizia della faccia estradosso con asporto di macerie, detriti edili e sudiciume vario; successiva pulizia con l'aiuto di getti di aria compressa, - sigillatura di fessure, sarcitura di lesioni e di vuoti, - tassellatura (collegamento) tra cappa e volta, - bagnatura dell'estradosso della volta, - cordolo in cemento armato con collegamento perimetrale fra l'armatura del cordolo e della cappa, - cappa armata dello spessore risultante dai calcoli statici, - trasporto dei detriti al piano di carico, lo sgombero dei detriti con trasporto alle pubbliche discariche, fornitura e messa in opera dei materiali necessari, raccordi con strutture perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la sola esclusione dell'armatura o putrella in acciaio e dei corrispettivi per diritti di discarica, che verranno contabilizzati a parte. | m2 € | 80,28 |
| 02.19.06.03 | <p>Scala in calcestruzzo armato per il collegamento di piani posti a quote diverse; mistilinea con rampe affiancate e contrapposte. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soletta in calcestruzzo armato con raccordo semicircolare, casseri a listelli cuneiformi e ca. 18 gradini, | | |

| | | | |
|--------------------|--|--------|----------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | | |
| 02.19.06 | Bauliche Umgestaltungen | | |
| | jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Stahlbewehrung, welche gesondert vergütet wird. | | |
| | | psch € | 1.924,68 |
| 02.19.06.04 | Ausmauerung der Aussparungen von Trägersauflägern abgetragener Holzbalkendecken im Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel, mit Natursteinen der vorliegenden Art mit bearbeiteten Lagerflächen und Kalkzementmörtel. Im Preis inbegriffen sind die größte Berücksichtigung des Mauersteinverbandes, die erforderlichen Baustoffe, die Annässung des Mauerwerkes vor der Ausmauerung, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | St € | 39,79 |
| 02.19.06.05 | Bretterschalung (Schwartlinge) und Abdeckleisten zwischen den Holzbalken der Holzbalkendecke nachnageln/nacharbeiten, fehlende und schadhafte Bereiche mit vorhandenen Bauhölzern ergänzen, mit Polsterhölzer befestigen, einschl. Nägel, ergänzende Baustoffe, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 € | 35,12 |
| 02.19.07 | Oberflächenbehandlung | | |
| 02.19.07.01 | Außenwandabdichtung als starre Beschichtung zur Salzsanierung von verkommenem, bereits gereinigtem Mauerwerk. Ausführung entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes des Sanierungsmittels. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die Außengerüste werden getrennt vergütet. | | |
| | a) durch Antisulfat-Schlämme (ca. 2,5kg/m2) | m2 € | 25,67 |
| 02.19.07.02 | Verunreinigung wie Schmutzschichten, Farbschichten und Putzreste auf Steinoberflächen entfernen, einschließlich Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m und die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Bauteile von der Belastung der Reinigungsarbeiten durch allseitige Abhängung mit Planen, die nachträgliche Beseitigung, sowie die Entfernung und Entsorgung der Abfälle: | | |
| | a) Hochdruckwasserstrahlen mit Druck bis 400 bar | m2 € | 5,95 |
| | b) Naßverfahren mit Netzmittel und Nachwaschen mit Wasser | m2 € | 7,31 |
| | c) Reinigungspasten mit mechanischer Entfernung der Verunreinigung und Nachwaschen mit warmem Wasser | m2 € | 12,19 |
| 02.19.07.03 | Ausbessern schiefer und vertikaler Risse im Bruchsteinmauerwerk durch Freilegen, 15 cm tiefes Ausstemmen, Herausschaffen des Bauschuttes und nachträgliches Übermauern und Verschießen der Risse mit Trasskalkmörtel. Inbegriffen sind das Verputzen der Risse mit feinem hydr. Kalkmörtel, die erforderlichen Baustoffe, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m € | 47,66 |
| 02.19.07.04 | Instandsetzung von schadhaftem Wand- und Deckenputz bei kleineren Flächen bis zu 5 m2 je Raum ohne Unterschied der Mörtelgattung, einschl. Abschlagen des losen Putzes, Reinigen des Mauerwerkes, Auskratzen der Fugen, der Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, die Beseitigung des Bauschuttes, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung. | m2 € | 34,59 |
| 02.19.07.05 | Putzausbesserungen auf Wänden und Decken, beschränkt auf einzelne baulich umgestaltete Gebäudeteile mit Anpassung an den bestehenden Putz. Inbegriffen sind die Entfernung der angrenzenden losen Putzteile, das Nässen der Putzflächen, der Zementspritzbewurf, die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 € | 34,59 |
| 02.19.07.06 | Glatte Innenputz auf Wänden und Gewölben von altem sauberem Bruchsteinmauerwerk, Dicke 2 cm, in drei Lagen ohne Putzleisten aufgetragen, mit Reibbrett abreiben und glätten. Inbegriffen sind das Ausfüllen der leeren Fugen mit Trasskalkmörtel, das Anarbeiten an Fenster- und Türeinfassungen, die Ausbildung von Fenster- und Türleibungen, die erforderlichen Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.06 | Ristrutturazioni edilizie | | |
| | - gradino d'invito, - i casseri, le centinature, il calcestruzzo in opera, il cordolo di irrigidimento agli appoggi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione dell'armatura in acciaio contabilizzata a parte. | a c € | 1.924,68 |
| 02.19.06.04 | Rimuratura di fori d'appoggio di travi di impalcato in legno asportati da muratura di pietrame e malta di calce, eseguita con pietre del tipo preesistente sbazzate sul piano di posa e malta bastarda. Si intendono compresi nel prezzo il massimo adeguamento ai corsi limitrofi, tutti i materiali occorrenti, la preventiva bagnatura, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 39,79 |
| 02.19.06.05 | Ripresa di tavolato in scorzoni frapposto tra le travi del solaio in legno, con richiodatura, ripristino e integrazione delle parti mancanti o fatiscenti con materiale di recupero, fissato con listelli guida, compresi chiodi, materiali integrativi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 35,12 |
| 02.19.07 | Trattamento di superfici | | |
| 02.19.07.01 | Impermeabilizzazione di pareti esterne con imbibizione di miscele sinergiche a trattamento di sali igroscopici su muratura degradata preventivamente disincrostata. Esecuzione conforme indicazioni della casa produttrice del prodotto antisale. S'intende compresa ogni altra prestazione accessoria occorrente; i ponteggi esterni vengono compensati a parte. | | |
| | a) con miscela sinergica antisolfati (ca. 2,5kg/m2) | m2 € | 25,67 |
| 02.19.07.02 | Asportazione di depositi incoerenti, strati di pittura e malte degradate da supporti in pietra, compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m e i provvedimenti necessari per la protezione dei manufatti prossimi alla zona d'intervento mediante un generale stendimento di teli, la successiva rimozione, nonché lo sgombero e lo smaltimento dei detriti: | | |
| | a) getti d'acqua a pressione, max. 400 bar | m2 € | 5,95 |
| | b) acqua con detergente e successivo lavaggio con acqua | m2 € | 7,31 |
| | c) paste detergenti con asportazioni meccanica delle incrostazioni e successivo lavaggio con acqua calda | m2 € | 12,19 |
| 02.19.07.03 | Ripresa di squarci obliqui e verticali in muratura di pietrame mediante scoprimento, incavo a scalpello per la profondità di 15 cm, asporto dei calcinacci e macerie e successivo tamponamento e chiusura delle fessure con malta pozzolanica. Sono compresi i rappezzi dell'intonaco in corrispondenza degli squarci con malta fina di calce idraulica, i materiali necessari, i ponteggi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m € | 47,66 |
| 02.19.07.04 | Ripristino di intonaco lesionato su pareti e soffitti, per superfici fino a 5 m2 a locale, senza distinzione di tipo di intonaco, compresi lo scrostamento dell'intonaco incoeso, la pulizia della muratura, la raschiatura delle connessioni, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, l'asporto dei detriti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 34,59 |
| 02.19.07.05 | Rapezzi di intonaco, su pareti e soffitti, limitati a singole parti di edificio interessate da interventi di ristrutturazione edilizia, con adattamento dell'intonaco a quello preesistente. Sono compresi l'asportazione dell'intonaco incoeso limitrofo ai rappezzi, la preventiva bagnatura delle superfici da rappezzare, il rinzafo di malta di cemento, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 34,59 |
| 02.19.07.06 | Intonaco civile su pareti e volte interne di vecchia muratura di pietrame ripulito, spessore 2 cm, applicato a tre mani senza l'obbligo della predisposizione di fasce guida, tirato a frattazzo e lisciato. Sono compresi la rabboccatura degli interstizi fra i blocchi di pietra con malta pozzolanica (trass), il raccordo a porte e finestre e la riquadratura di intradossi di vani porta e finestra, gli occorrenti ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|-------|
| 02 | Baumeisterarbeiten | | | |
| 02.19 | Sanierungsarbeiten | | | |
| 02.19.07 | Oberflächenbehandlung | | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus Trasskalkmörtel mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² und Dünnschichtoberputz aus Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² | m ² | € | 27,23 |
| | b) erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10, Unterputz aus hydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 und Dünnschichtoberputz aus Kalk-Abriebfeinputz | m ² | € | 23,64 |
| | c) für Dicke über 2 cm, für jeden weiteren cm Mehrdicke | m ² | € | 2,88 |
| 02.19.07.07 | Außenputz auf Wänden und Decken von altem sauberem Bruchsteinmauerwerk, Dicke 2,5 cm, in drei Lagen ohne Putzleisten auftragen und mit Holzscheibe verreiben. Inbegriffen sind das Ausfüllen der leeren Fugen mit Trasskalkmörtel, das Anarbeiten an Fenster- und Türeinfassungen, die Ausbildung von Fenster- und Türleibungen; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | | |
| | a) erste Lage aus Zementspritzbewurf, Unterputz aus Trasskalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M5 und Oberputz aus Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk | m ² | € | 28,27 |
| | b) erste Lage aus in Zementspritzbewurf, Unterputz aus Kalkzementmörtel aus hochhydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 und Oberputz aus Weißkalkhydrat | m ² | € | 25,35 |
| | c) erste Lage aus in Zementspritzbewurf, Unterputz aus Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und Oberschicht aus hydraulischem Kalkmörtel | m ² | € | 25,71 |
| | d) Dicke über 2,5 cm, für jeden weiteren cm Mehrdicke | m ² | € | 2,70 |
| 02.19.07.08 | Sanierputzsystem nach den WTA-Richtlinien (Wissenschaftlich-technischer Arbeitskreis für Denkmalpflege und Bauwerksanierung), als Werkmörtel, zur Herstellung von Putzen mit hoher Porosität und Wasserdampfdurchlässigkeit bei gleichzeitig erheblich verminderter Leitfähigkeit für Innen- und Außenwandbereiche auf altem, sauberem Mauerwerk, Dicke 3 cm, in zwei Lagen nach Herstellervorschrift und nach der mittels Putzleisten hergestellten Sollage auftragen, mit Reibbrett verreiben und glätten. Inbegriffen sind das Ausfüllen der leeren Mauerfugen, der 50% deckende Spritzbewurf mit Zementmörtel, das Anarbeiten an Fenster- und Türeinfassungen und die Ausbildung der Leibungen von Maueröffnungen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; die Außengerüste werden getrennt vergütet: | | | |
| | a) systemgebundener Aufbau | m ² | € | 39,00 |
| | b) Dicke über 3 cm, für jeden weiteren cm Mehrdicke | m ² | € | 2,66 |
| 02.19.08 | Entfeuchtung | | | |
| 02.19.08.01 | Horizontal-Sperre im Bohrlochverfahren, Bohrlöcher: 30 bis 40 mm, Bohrabstand: 15 bis 20 cm, Neigung nach innen, gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit nachträglich im Wandsohlenbereich von Mauerwerk hergestellt, mit Druckfüllung oder druckloser Füllung der vorgebohrten Löcher mit flüssigem Kieselsäureerzeugnis oder gleichwertigem Stoff. Ausführung entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes. Inbegriffen sind die Ausbildung der Bohrlöcher, die Dichtungsstoffe, die nachträgliche Verfüllung der Bohrlöcher mit Dichtschlämme, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Ziegelmauerwerk | cm | € | 1,23 |
| | b) Bruchsteinmauerwerk | cm | € | 2,06 |
| 02.19.09 | Fahrbahndecken | | | |
| 02.19.09.01 | Ausbesserung der Schotterschicht des Unterbaues der Straßendecke mit abgestuftem | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.07 | Trattamento di superfici | | |
| | a) primo strato in malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato in malta pozzolanica (trass) con una resistenza a compressione minima 1N/mm2 e stabilitura in malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm2 | m2 € | 27,23 |
| | b) primo strato in malta di cemento (rinzafo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato in malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 e stabilitura in calce idrata | m2 € | 23,64 |
| | c) oltre spessore di 2 cm, per ogni cm di spessore in più | m2 € | 2,88 |
| 02.19.07.07 | Intonaco esterno su pareti e soffitti di vecchia muratura di pietrame ripulito, spessore 2,5 cm, applicato a tre mani senza l'obbligo della predisposizione di fasce guida e tirato a frattazzo. Sono compresi la rabboccatura degli interstizi fra i blocchi di pietra con malta pozzolanica, il raccordo a porte e finestre e la riquadratura di intradossi di vani porta e finestra; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) primo strato in malta di cemento (rinzafo), secondo strato in malta pozzolanica (trass) con una classe di resistenza minima M5 e terzo strato con malta di calce dolce (grassello) | m2 € | 28,27 |
| | b) primo strato in malta di cemento (rinzafo), secondo strato in malta bastarda di calce eminentemente idraulica e cemento con una classe di resistenza minima M2,5 e terzo strato con malta di calce idrata | m2 € | 25,35 |
| | c) primo strato in malta di cemento (rinzafo), secondo strato di malta di cemento con una classe di resistenza minima M10 e terzo strato con malta eminentemente idraulica | m2 € | 25,71 |
| | d) oltre spessore di 2,5 cm, per ogni cm di spessore in più | m2 € | 2,70 |
| 02.19.07.08 | Sistema di intonaco di risanamento conforme le direttive WTA (comitato di lavoro tecnico-scientifico per la tutela di monumenti e per il risanamento di edifici), con malta premiscelata da stabilimento, per l'esecuzione di intonaci a forte traspirabilità ed elevata permeabilità al vapore acqueo con contemporanea ridotta migrazione capillare, su superfici interne ed esterne di vecchia muratura ripulita, spessore 3 cm, applicato a due mani conforme indicazioni della casa produttrice, con l'obbligo della predisposizione di fasce di guida, tirato a frattazzo e liscio. Sono compresi la rabboccatura degli interstizi fra i blocchi della muratura, il rinzafo in malta di cemento coprente per il 50%, il raccordo a porte e finestre e la riquadratura di intradossi di vani porta e finestra, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; i ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) con sistema di stratificazione | m2 € | 39,00 |
| | b) spessore oltre 3 cm, per ogni cm di spessore in più | m2 € | 2,66 |
| 02.19.08 | Deumidificazioni | | |
| 02.19.08.01 | Sbarramento impermeabile orizzontale con il metodo a foratura, diametro fori: da 30 fino a 40 mm, distanza fori: da 15 fino a 20 cm, pendenza verso l'interno, a impedimento di risalita capillare di umidità, eseguito al piede di pareti basamentali, con iniezione a pressione o per caduta nel foro di prodotto impregnante salino o di tipo equivalente. Esecuzione conforme indicazioni della casa produttrice. S'intendono compresi nel prezzo l'esecuzione dei fori, le soluzioni impregnanti, la successiva otturazione dei fori con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) muratura in mattoni | cm € | 1,23 |
| | b) muratura in pietrame | cm € | 2,06 |
| 02.19.09 | Lastricati stradali | | |
| 02.19.09.01 | Rapezzo di sottofondo stradale con materiale calcareo toutvenant nella pezzatura da 0/45 | | |

02 Baumeisterarbeiten**02.19 Sanierungsarbeiten****02.19.09 Fahrbahndecken**

| | | | | |
|---------------------------------------|--|----|---|-------|
| | Kalkschottergemisch des Kornbereiches 0/45 mm, Dicke: 30 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Verdichten, die Einhaltung der Straßenprofile, das Liefern und Befördern alle Baumaterialien zu den Verwendungsstellen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung für eine einwandfreie Fertigstellung der Arbeit. | m2 | € | 13,45 |
| 02.19.09.02 | Ausbesserung der bituminösen Tragschicht aus Bitumenkonglomerat, Tragschicht aus bituminösem Mischgut, Dicke: 6 cm, Tragdeckschicht, Dicke: 3 cm, ausgebreitet und mit der Vibrationswalze verdichtet. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Ausbilden der vorgegebenen Gefälle, die Haftgrundabsprühung mit 50%-iger Bitumenemulsion im Verhältnis von 0,5 kg/m ² , die Randausbildungen, die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 | € | 22,95 |
| 02.19.09.03 | Kotenrechtes Anheben von Straßenablauf oder Schachtabdeckung, einschließlich der erforderlichen Maurerleistungen, Schutträumung mit seitlicher Lagerung, Schutzabspernung für jede einzelne Abdeckung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | St | € | 91,06 |
| 02.20 Vermessungssysteme | | | | |
| 02.20.01 Meterriss-Plaketten | | | | |
| 02.20.01.01 | Meterriss-Plaketten für dauerhafte Sicherung und Dokumentation des Meterrisses bis zur Gebäudefertigstellung, ein Stück pro Raum; liefern, mit Dübel, Schrauben oder Klebstoff befestigen: | | | |
| | a) Meterriss-Plaketten für Baustellen ohne Putzarbeiten, in der Schalung als Negativabdruck im Beton oder Tür- und Fensterleibung | St | € | 4,30 |
| | b) Meterriss-Plaketten für Baustellen mit Putzarbeiten | St | € | 4,65 |
| 02.20.02 Vermessungs-Plaketten | | | | |
| 02.20.02.01 | Liefern und Einbau von Vermessungs- Vorrichtungen, mit reflektierenden Zielmarken oder Fadenkreuzen zur Dokumentation von Höhen, Achsen und 3-dimensionalen Beobachtungen. Die Vorrichtungen müssen beständig gegen Temperaturschwankungen und UV-Strahlen sein: | | | |
| | a) mit reflektierender Zielmarke 3x3 cm mit Vorsprung zum Aufsetzen der Messlatte, Reichweite 10 - 80 m | St | € | 7,01 |
| | b) mit Reflex-Zielmarken 4x4cm, für Tachymeter bzw. Totalstation, ohne Messlattenaufsatz, Reichweite 10-120m | St | € | 8,74 |
| | c) mit Fadenkreuz für alle gängigen Messgeräte | St | € | 5,34 |
| | d) mit 2 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 - 120 m | St | € | 19,08 |
| | e) mit 3 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 - 120 m | St | € | 23,97 |
| | f) Eckvermessungs-Plakette (ca. 30-45°) mit 4 Fadenkreuzen mit Tachymeter ohne Reflex | St | € | 10,37 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 02 | Opere da impresario - costruttore | | |
| 02.19 | Opere di risanamento | | |
| 02.19.09 | Lastricati stradali | | |
| | mm, spessore 30 cm. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo il costipamento, il rispetto delle pendenze stradali, la fornitura e il trasporto a piè d'opera di tutti i materiali necessari, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per fornire il lavoro completo ed ultimato a regola d'arte. | m2 € | 13,45 |
| 02.19.09.02 | Rappezzo di pavimentazione in conglomerato bituminoso con uno strato portante in conglomerato bituminoso dello spessore di 6 cm e da uno strato di finitura in conglomerato bituminoso dello spessore di 3 cm, stesi e costipati con rullo vibrante. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi la formazione delle pendenze di progetto, una mano di ancoraggio in emulsione bituminosa al 50% in rapporto di 0,5 kg/m ² , i raccordi perimetrali, i raccordi ai pozzetti, nonché muri e ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 22,95 |
| 02.19.09.03 | Messa in quota di chiusini per pozzetti o ispezioni, comprese le opere murarie necessarie, la raccolta e il deposito in luogo del materiale di risulta, lo sbarramento per singolo chiusoino, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | cad € | 91,06 |
| 02.20 | Sistemi di misurazione | | |
| 02.20.01 | Targhette per il livello | | |
| 02.20.01.01 | Targhette per il livello con fissaggio duraturo e la documentazione della linea di livello fino ad edificio ultimato, un pezzo per ambiente; fornito e posto in opera con colla, tasselli o vite: | | |
| | a) targhette per il livello per cantieri senza lavori di intonaco, su cassaforma o sull'intradosso delle porte | cad € | 4,30 |
| | b) targhette per il livello per cantieri con lavori di intonaco | cad € | 4,65 |
| 02.20.02 | Targhette per la misurazione | | |
| 02.20.02.01 | Fornitura e posa di dispositivi per la misurazione, con bersagli riflettenti o con reticolo per la documentazione di quote, assi e osservazioni tridimensionali. I dispositivi devono essere resistenti agli sbalzi di temperatura ed ai raggi UV: | | |
| | a) con bersaglio riflettente 3x3 cm con sporgenza per appoggio della stadia, raggio d'azione 10 - 80 m | cad € | 7,01 |
| | b) con bersagli riflettenti 4x4cm, per tacheometri, senza sporgenza d'appoggio, raggio d'azione 10-120m | cad € | 8,74 |
| | c) con reticolo per sistemi di misurazione comune | cad € | 5,34 |
| | d) con 2 bersagli riflettenti 4x4 cm, raggio d'azione 10 - 120 m | cad € | 19,08 |
| | e) con 3 bersagli riflettenti 4x4 cm, raggio d'azione 10 - 120 m | cad € | 23,97 |
| | f) Targhetta d'angolo (ca. 30-45°) con 4 reticoli per tacheometri senza riflettore | cad € | 10,37 |

03 Schlosserarbeiten

Die Kategorie 03 umfasst folgende Gruppen:

- 03.01 Stahlbauarbeiten
- 03.02 Schachtabdeckungen, Gitterroste
- 03.03 Handläufe, Geländer, Gitter, Einfriedungen
- 03.04 Treppen
- 03.05 Fenster
- 03.06 Türen
- 03.07 Tore
- 03.08 Schmiedearbeiten
- 03.09 Kleinteile, Einbauteile
- 03.10 Sonderbeschläge
- 03.11 Rohre aus rostfreiem Stahl

03.01 Stahlbauarbeiten

Die Gruppe 03.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 03.01.01 Gesamtbauwerke und Bauteile

03.01.01 Gesamtbauwerke und Bauteile

03.01.01.01 Komplette Stahlkonstruktion des Haupttragwerkes von Bauwerken aus Walzprofilen der Stahlsorte S235; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; liefern und einbauen. Einbauhöhe bis 20 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Anschlußwinkel, Verstärkungslamellen, Ankerplatten, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|--|------|------|
| a) geschraubte Baustellenverbindungen; im Preis inbegriffen sind Schraubenbolzen, Muttern und Ankerplatten | kg € | 3,21 |
| b) geschweißte Baustellenverbindungen; im Preis inbegriffen sind die Elektroden und der elektrische Strom | kg € | 2,92 |
| c) Unterzüge aus Walzprofilen, zusammengesetzt; Unterzüge als Fachwerk | % | 20 |
| d) Haupttragkonstruktion von einzelnen Bauteilen | % | 15 |
| e) Aufpreis für Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | kg € | 0,80 |

03.01.01.02 Laufstege, Treppen, Podeste und Geländer aus Profilstahl, Flachstahl, Winkelprofilen, Hohlprofilen und Stahlblechen der Stahlsorte S235, mit Fuß- und Knieleisten, Korrosionsschutz durch Grundanstrich; liefern, mit geschraubten und geschweißten Baustellenverbindungen versetzen. Einbauhöhe bis 20 m. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Ankerplatten, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

kg € 6,47

03.02 Schachtabdeckungen, Gitterroste

Die Gruppe 03.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 03.02.01 Schachtabdeckungen
- 03.02.02 Gitterroste

03.02.01 Schachtabdeckungen

03.02.01.01 Schachtabdeckung mit Rahmen als Riffelblech aus Stahl, verzinkt (Industrieprodukt), mit Winkelzarge, mit Maueranker, Anhebevorrichtung; Löcher mit einsteckbarem losen Handgriff; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung; liefern und positionieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Abmessungen: 400x400 mm, Dicke 5 mm | St € | 85,95 |
| b) Abmessungen: 500x500 mm, Dicke 5 mm | St € | 107,44 |

03.02.01.02 Schachtabdeckung für Füllung mit Estrich (Industrieprodukt), begehbar aus Stahl, verzinkt, mit Winkelzarge mit Mauerankern, Anhebevorrichtung, mittiger Öse, versenkbar; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung; liefern und positionieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

03 Opere da fabbro

La categoria 03 comprende i seguenti gruppi:

- 03.01 Carpenteria in metallo
- 03.02 Chiusini, griglie
- 03.03 Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni
- 03.04 Scale
- 03.05 Finestre
- 03.06 Porte
- 03.07 Portoni
- 03.08 Opere da fabbro ferraio
- 03.09 Minuteria, ancoraggi
- 03.10 Ferramenta particolare
- 03.11 Tubi in acciaio inossidabile

03.01 Carpenteria in metallo

Il gruppo 03.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.01.01 Edifici completi ed elementi strutturali

03.01.01 Edifici completi ed elementi strutturali

03.01.01.01 Travature e colonne semplici in acciaio laminato a caldo in profilati del tipo S235, per strutture portanti di edifici completi, con mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera per altezze fino a 20 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi fazzoletti, piastre di rinforzo, piastre di appoggio, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|---|------|------|
| a) unioni con bulloni, compresi bulloni, dadi e piastre di base | kg € | 3,21 |
| b) unioni saldate, compresi gli elettrodi e il consumo di energia elettrica | kg € | 2,92 |
| c) travature composte ed a traliccio | % | 20 |
| d) strutture di singoli elementi costruttivi | % | 15 |
| e) sovrapprezzo per protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | kg € | 0,80 |

03.01.01.02 Passerelle pedonali, scale, pianerottoli e ringhiere in profilati, barre, angolari, profilati tubolari e lamiera d'acciaio del tipo S235, con parapetto e fermapièdi, mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera con unioni bullonate e saldate per altezza fino a 20 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi piastre di appoggio, sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono incluse le assistenze murarie.

kg € 6,47

03.02 Chiusini, grigliati

Il gruppo 03.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.02.01 Chiusini
- 03.02.02 Grigliati

03.02.01 Chiusini

03.02.01.01 Chiusino intelaiato in lamiera striata zincata (produzione industriale), con telaio in profilato angolare, zanche d'ancoraggio, maniglia incassata, protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo, fornito e posizionare. Esecuzione conforme disegno. Sono comprese le assistenze murarie:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) dimensioni: 400x400 mm, spessore 5 mm | cad € | 85,95 |
| b) dimensioni: 500x500 mm, spessore 5 mm | cad € | 107,44 |

03.02.01.02 Chiusino pedonabile in lamiera zincata (produzione industriale) predisposto per il riempimento con malta, con telaio in profilato angolare, zanche d'ancoraggio, maniglia centrale incassata; protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo; fornito e posizionare. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|--------|
| 03 | Schlosserarbeiten | | | |
| 03.02 | Schachtabdeckungen, Gitterroste | | | |
| 03.02.01 | Schachtabdeckungen | | | |
| | a) Abmessungen: 400x400x50 (H) mm | St | € | 71,71 |
| | b) Abmessungen: 500x500x50 (H) mm | St | € | 75,19 |
| 03.02.02 | Gitterroste | | | |
| 03.02.02.01 | Gitterrost mit Quadratmaschen (Industrieprodukt), aus Stahl, Trag- und Füllstäbe aus Flachstahl, mit punktgeschweißten Verbindungen, Rosteingassung, Winkelzarge mit Mauerankern; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung, liefern und positionieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. | | | |
| | a) Maschenweite: 33x33 mm, Tragstäbe: 25x2 mm 10x2, (21,34 kg/m ²) | m ² | € | 129,27 |
| | b) Maschenweite: 33x33mm, Tragstäbe: 25x2 mm 10x3, (19,03 kg/m ²) | m ² | € | 155,56 |
| | c) Maschenweite: 33x33mm, Tragstäbe: 30x2 mm 10x2, (24,67 kg/m ²) | m ² | € | 145,85 |
| | d) Maschenweite: 33x33mm, Tragstäbe: 40x2 mm 10x3, (34,27 kg/m ²) | m ² | € | 167,07 |
| 03.02.02.02 | Gitterrost mit Rechteckmaschen (Industrieprodukt), als Lichtschachtabdeckung aus Stahl, Tragstäbe aus Flachstahl und Füllstäbe aus Rundstahl, mit punktgeschweißten Verbindungen, Winkelzarge mit Mauerankern; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung; liefern und positionieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. | | | |
| | a) Maschenweite: 33x11 mm, Tragstäbe: 25x2 mm 10x2, (30,71 kg/m ²) | m ² | € | 174,09 |
| | b) Maschenweite: 33x11 mm, Tragstäbe: 25x2 mm 10x2, (34,04 kg/m ²) | m ² | € | 185,42 |
| | c) Maschenweite: 33x11 mm, Tragstäbe: 30x2 mm 10x3, (47,88 kg/m ²) | m ² | € | 229,31 |
| | d) Maschenweite: 15x76 mm, Tragstäbe: 50x3 mm, Verbindungsstab 5mm, (85,40 kg/m ²) | m ² | € | 368,51 |
| | e) Maschenweite: 22x76 mm, Tragstäbe: 70x4 mm, Verbindungsstab 6mm, (109,22,40 kg/m ²) | m ² | € | 457,01 |
| 03.02.02.03 | Gitterrost als befahrbare Rinnenabdeckung aus Flachstahl, Winkelzarge mit Mauerankern; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung; liefern und positionieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. | | | |
| | a) Gitterrost mit einem Mindestgewicht von 50 kg/m ² | m ² | € | 213,75 |
| 03.03 | Handläufe, Geländer, Gitter, Einfriedungen | | | |
| | Die Gruppe 03.03 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 03.03.01 Handläufe | | | |
| | 03.03.02 Geländer | | | |
| | 03.03.03 Gitter | | | |
| | 03.03.04 Einfriedungen | | | |
| 03.03.01 | Handläufe | | | |
| 03.03.01.01 | Handlauf mit Konsolen, aus rundem Stahlrohr, Konsolen mit Rosetten, Stützhöhe: ca. 100 mm, Wandabstand: ca. 50 mm; liefern und mit Dübeln und korrosionsgeschützten Schrauben befestigen; Korrosionsschutz durch Grundanstrich. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | | |
| | a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m | € | 49,61 |
| | b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m | € | 71,50 |
| 03.03.01.02 | Aufpreis auf oben beschriebenen Handlauf für Krümmlinge, waagrecht oder steigend; Krümmung: 90 oder 180 Grad, für Übergänge von waagrecht in die Schräge; Ausführung gemäß Zeichnung. | St | € | 27,20 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.02 | Chiusini, grigliati | | |
| 03.02.01 | Chiusini | | |
| | a) dimensioni: 400x400x50 (H) mm | cad € | 71,71 |
| | b) dimensioni: 500x500x50 (H) mm | cad € | 75,19 |
| 03.02.02 | Grigliati | | |
| 03.02.02.01 | Grigliato a maglia quadra (produzione industriale) in acciaio, con piatti portanti e piatti di collegamento, unioni elettrosaldate; bordato, telaio in profilato angolare con zanche d'ancoraggio; protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo; fornito e posizionato. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) maglia 33x33mm, piatto portante 25x2 mm 10x2, (21,34 kg/m2) | m2 € | 129,27 |
| | b) maglia 33x33mm, piatto portante 25x2 mm 10x3, (29,69 kg/m2) | m2 € | 155,56 |
| | c) maglia 33x33mm, piatto portante 30x2 mm 10x2, (24,67 kg/m2) | m2 € | 145,85 |
| | d) maglia 33x33mm, piatto portante 40x2 mm 10x3, (34,27 kg/m2) | m2 € | 167,07 |
| 03.02.02.02 | Grigliato a maglia rettangolare (produzione industriale) per copertura di bocche di lupo, in acciaio, con piatti portanti e tondi di collegamento, unioni elettrosaldate, telaio in profilato angolare completo di zanche d'ancoraggio; protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo; fornito e posizionare. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) maglia 33x11 mm, piatto portante 25x2 mm 10x2, (30,71 kg/m2) | m2 € | 174,09 |
| | b) maglia 33x11 mm, piatto portante 25x2 mm 10x2, (34,04 kg/m2) | m2 € | 185,42 |
| | c) maglia 33x11 mm, piatto portante 30x2 mm 10x3, (47,88 kg/m2) | m2 € | 229,31 |
| | d) maglia 15x76 mm, piatto portante 50x3 mm, barra di collegamento 5mm, (85,40 kg/m2) | m2 € | 368,51 |
| | e) maglia 22x76 mm, piatto portante 70x4 mm, barra di collegamento 6mm, (109,22,40 kg/m2) | m2 € | 457,01 |
| 03.02.02.03 | Griglia carrabile per copertura di canaletti di scolo; in acciaio, con piatti portanti, telaio in profilato angolare con zanche d'ancoraggio; protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo; fornita e posizionare. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) grigliato con peso minimo di 50 kg/m2 | m2 € | 213,75 |
| 03.03 | Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni | | |
| | Il gruppo 03.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 03.03.01 Corrimano | | |
| | 03.03.02 Parapetti | | |
| | 03.03.03 Inferriate | | |
| | 03.03.04 Recinzioni | | |
| 03.03.01 | Corrimano | | |
| 03.03.01.01 | Corrimano completo di mensole, in acciaio profilato tubolare rotondo, con mensole e rosette, altezza appoggi 100 mm, distanza filo parete ca. 50 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti con protezione anticorrosione, compresa mano di fondo di pittura antiruggine. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) per scale e pianerottoli rettilinei | m € | 49,61 |
| | b) per scale mistilinee e pianerottoli curvi | m € | 71,50 |
| 03.03.01.02 | Sovrapprezzo al corrimano di cui sopra per curve in piano o ascendenti, con curvatura di 90 o 180 gradi, per raccordi piani o inclinati; esecuzione conforme disegno. | cad € | 27,20 |

03 Schlosserarbeiten**03.03 Handläufe, Geländer, Gitter, Einfriedungen****03.03.01 Handläufe**

03.03.01.03 Handlauf mit Konsolen, aus rundem Stahlrohr, aus rostfreiem Stahl (INOX), Konsolen mit Rosetten, Stützhöhe: ca. 100 mm, Wandabstand: ca. 50 mm; liefern und mit Dübeln und Schrauben aus rostfreiem Stahl befestigen; Oberfläche geschliffen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|---|---|--------|
| a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m | € | 119,51 |
| b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m | € | 191,21 |

03.03.01.04 Handlauf mit Konsolen, aus rundem Messingrohr, Konsolen mit Rosetten, Stützhöhe: ca. 100 mm, Wandabstand: ca. 50 mm; liefern und mit Dübeln und Schrauben aus Messing befestigen; Oberfläche poliert. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|---|---|--------|
| a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m | € | 148,88 |
| b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m | € | 204,42 |

03.03.02 Geländer

03.03.02.01 Geländer einfacher Ausführung aus Stahl, mit Geländerstäben aus Quadrat-, Rund- oder Flachstahl, Geländerpfosten aus Stabstahl; Befestigung der Pfosten seitlich am Treppenlauf, mit Handlauf; liefern und mit Dübeln und korrosionsschutzten Schrauben befestigen; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

H: 100 cm

Mindestgewicht: 12 kg/m²

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m | € | 167,31 |
| b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m | € | 239,02 |
| c) für Balkone, Loggien | m | € | 120,05 |
| d) Aufpreis für Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | kg | € | 0,80 |

03.03.02.02 Aufpreis auf oben beschriebenes Geländer für Krümmlinge, waagrecht oder steigend; Krümmung: 90 oder 180 Grad, für Übergänge von waagrecht in die Schräge; Ausführung gemäß Zeichnung.

St € 74,93

03.03.03 Gitter

03.03.03.01 Gitter vor Fensteranlage; Rahmen und Gitter aus Stahl, Stäbe waagrecht und senkrecht; liefern und mit Maueranker versetzen. Befestigungsuntergrund Mauerwerk. Inbegriffen ist der Korrosionsschutz durch Grundanstrich. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

Mindestgewicht: 20 kg/m²

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Gitter aus Flachstahl | kg | € | 11,95 |
| b) Gitter aus Rundstahl | kg | € | 11,95 |
| c) Aufpreis für Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | kg | € | 0,80 |

03.03.04 Einfriedungen

03.03.04.01 Gitter mit Rechteckmaschen (Industrieprodukt) als Einfriedung aus Stahl, verzinkt; mit punktgeschweißten Verbindungen, mit Pfosten im Achsenabstand von ca. 1,5 - 2,0 m; Befestigung der Pfosten auf Mauer; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung; Pfostenverbindungen geschraubt aus nicht rostendem Stahl; liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfensind sind inbegriffen.

a) Maschenweite: 62x132 mm, Stabstahl: 25x3 mm; Pfosten: 60x8 mm, Standardhöhen (ca. 19

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.03 | Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni | | |
| 03.03.01 | Corrimano | | |
| 03.03.01.03 | Corrimano completo di mensole, in acciaio inossidabile profilato tubolare rotondo, con mensole e rosette, altezza appoggi 100 mm, distanza filo parete ca. 50 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti in acciaio inossidabile; superficie levigata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) per scale e pianerottoli rettilinei | m € | 119,51 |
| | b) per scale mistilinee e pianerottoli curvi | m € | 191,21 |
| 03.03.01.04 | Corrimano completo di mensole, in ottone profilato tubolare rotondo, con mensole e rosette, altezza appoggi 100 mm, distanza filo parete ca. 50 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti in ottone; superficie tirata a lucido. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) per scale e pianerottoli rettilinei | m € | 148,88 |
| | b) per scale mistilinee e pianerottoli curvi | m € | 204,42 |
| 03.03.02 | Parapetti | | |
| 03.03.02.01 | Ringhiera in acciaio a disegno semplice con pioli in profilati normali quadri, tondi, piatti, completa di montanti fissati lateralmente alla soletta e di corrimano, fornita e posta in opera con tasselli e viti con protezione anticorrosione, compresa mano di fondo di pittura antiruggine. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: h: 100 cm peso minimo: 12 kg/m2 | | |
| | a) per scale e pianerottoli rettilinei | m € | 167,31 |
| | b) per scale mistilinee e pianerottoli curvi | m € | 239,02 |
| | c) per balconi e logge | m € | 120,05 |
| | d) sovrapprezzo per protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | kg € | 0,80 |
| 03.03.02.02 | Sovrapprezzo alla ringhiera di cui sopra per curve in piano o ascendenti, con curvatura di 90 o 180 gradi, per raccordi piani o inclinati; esecuzione conforme disegno. | cad € | 74,93 |
| 03.03.03 | Inferriate | | |
| 03.03.03.01 | Inferriata per vano finestra; telaio e inferriata in acciaio, aste orizzontali e verticali, fornita e posta in opera con zanche d'ancoraggio. Base di fissaggio muratura. E' compresa una mano di fondo di pittura antiruggine. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie peso minimo: 20 kg/m2 | | |
| | a) inferriata in acciaio piatto | kg € | 11,95 |
| | b) inferriata in acciaio tondo | kg € | 11,95 |
| | c) sovrapprezzo per protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | kg € | 0,80 |
| 03.03.04 | Recinzioni | | |
| 03.03.04.01 | Grigliato a maglia rettangolare per recinzione, (prodotto industriale), in ferro zincato con unioni elettrosaldate, montanti di sostegno ad interasse di ca. 1,5 - 2,0 m predisposti per ancoraggio su muro; protezione anticorrosione con zincatura a caldo, raccordi ai montanti mediante bulloni e dadi in acciaio inox, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) maglia 62x132 mm, sezione ferro piatto 25x3 mm, montanti 60x8 mm, altezze standard (ca. | | |

03 Schlosserarbeiten**03.03 Handläufe, Geländer, Gitter, Einfriedungen****03.03.04 Einfriedungen**

| | | | |
|--|---------------------|------------------|-------|
| | kg/m ²) | m ² € | 74,69 |
|--|---------------------|------------------|-------|

| | | |
|--|------------------|-------|
| b) Maschenweite: 62x63 mm, Stabstahl: 25x3 mm; Pfosten: 60x8 mm, Standardhöhen (ca. 21 kg/m ²) | m ² € | 94,61 |
|--|------------------|-------|

03.03.04.02 Einfriedung mit Diagonalbespannung, Maschengitter aus Stahl, mit Rautenmaschen, feuerverzinkt und kunststoffbeschichtet; mit Spanndrähten, Drahtspanner und Befestigungsdrähten, mit Pfosten im Achsenabstand von ca. 1,5 - 2,0 m, Befestigung der Pfosten in Betonfundament (Betonfundament nicht inbegriffen); Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung und Kunststoffbeschichtung; liefern und mit Eckaussteifungen und Streben versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|---|------------------|-------|
| a) Maschenweite: 45x45 mm, Drahtdicke: 2,7 mm (Stahl 1,8 mm), Gewicht: 1,08 kg/m ² | m ² € | 52,20 |
|---|------------------|-------|

03.04 Treppen

Die Gruppe 03.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 03.04.01 Einläufige gerade Treppen
- 03.04.02 Gewendelte Treppen
- 03.04.03 Wendeltreppen

03.04.01 Einläufige gerade Treppen

03.04.01.01 Stahlterasse in Schweißkonstruktion als Geschoßterasse, gerade, einläufig mit 1 Podest, 17 Steigungen; Steigungsverhältnis: 170 mm/290 mm, Laufbreite über 120 bis 125 cm; liefern und versetzen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Treppenkonstruktion als Wangentreppe aus Stahl, mit zwischenliegenden Stufen ohne Setzstufen; Treppenhöhe 3,00 m; ein Podest; Trittstufen rutschhemmend und stöckelschuhgerecht aus Gitterrost mit Vorder- und Seitenflächen aus Rippenblech; einseitiges Stabgeländer mit Rosetten aus Stahl; Geländerhöhe: 100 cm, Handlauf aus Stahlrohr; Korrosionsschutz durch Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: für Nutzlasten von 500 kg/m²

| | | |
|-------------------------------|------|----------|
| a) Treppe mit mind. 17 Stufen | St € | 5.288,28 |
|-------------------------------|------|----------|

| | | |
|---------------------------|------|--------|
| b) für jede weitere Stufe | St € | 261,92 |
|---------------------------|------|--------|

| | | |
|---|---|----|
| c) Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | % | 10 |
|---|---|----|

03.04.02 Gewendelte Treppen

03.04.02.01 Stahlterasse in Schweißkonstruktion als Geschoßterasse, mit halbgewendeltem Zwischenteil, einläufig, 17 Steigungen, Steigungsverhältnis: 170 mm/290 mm, Mindestlaufbreite: 120 bis 125 cm, mit Treppenaug, liefern und versetzen, Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Treppenkonstruktion als Wangentreppe aus Stahl, mit zwischenliegenden Stufen ohne Setzstufen, Treppenhöhe: 3,00 m. Wangen aus U-Profilen; Trittstufen rutschhemmend und stöckelschuhgerecht aus Gitterrost mit Vorder- und Seitenflächen aus Rippenblech; einseitiges Stabgeländer mit einfacher Ausführung aus Stahl, Geländerhöhe: 100 cm; Handlauf aus Rundrohr; einschließlich Korrosionsschutz durch Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: für Nutzlasten von 500 kg/m²

| | | |
|-----------------------|------|----------|
| a) Treppe (17 Stufen) | St € | 6.717,41 |
|-----------------------|------|----------|

| | | |
|---------------------------|------|--------|
| b) für jede weitere Stufe | St € | 318,69 |
|---------------------------|------|--------|

| | | |
|---|---|----|
| c) Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | % | 10 |
|---|---|----|

03.04.03 Wendeltreppen

03.04.03.01 Stahlterasse in Schweißkonstruktion als Geschoßterasse, gewandelt mit Treppenspindel,

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.03 | Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni | | |
| 03.03.04 | Recinzioni | | |
| | 19 kg/m2) | m2 € | 74,69 |
| | b) maglia 62x63 mm, sezione ferro piatto 25x3 mm, montanti 60x8 mm, altezze standard (ca. 21 kg/m2) | m2 € | 94,61 |
| 03.03.04.02 | Recinzione in rete a maglia rombica; grigliato a maglia in acciaio zincato e plastificato, con filo di tensione diagonale, tendifilo e filo di legatura, montanti di sostegno ad interasse di ca. 1,5 - 2,0 m predisposti per ancoraggio in blocchetti di calcestruzzo (non compresi nel prezzo), protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo e rivestimento con strato di plastica, fornita e posta in opera con puntelli d'angolo e saette di rinforzo. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) maglia 45x45 mm, filo 2,7 mm (anima 1,8 mm), peso 1,08 kg/m2 | m2 € | 52,20 |
| 03.04 | Scale | | |
| | Il gruppo 03.04 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 03.04.01 Scale rettilinee | | |
| | 03.04.02 Scale con gradini a ventaglio | | |
| | 03.04.03 Scale a chiocciola | | |
| 03.04.01 | Scale rettilinee | | |
| 03.04.01.01 | Scala rettilinea in acciaio ad unioni saldate, per interni, con ripiano di sosta, 17 alzate, rapporto di pendenza 170/290 mm, larghezza scala da 120 cm a 125 cm, fornita e posta in opera. Esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: struttura a fianchi portanti in acciaio con frapposti gradini privi di alzata, altezza scala 3,00 m, con 1 ripiano di sosta; pedate antisdrucchiolo e antitacco in grigliato a maglia con teste e coste in lamiera striata ad angolo; ringhiera unilaterale a pioli verticali con rosetta in acciaio, altezza ringhiera 100 cm, corrimano in tubo d'acciaio, compresa mano di fondo di pittura antiruggine. Sono incluse le assistenze murarie: per sovraccarico accidentale di 500 kg/m2 | | |
| | a) scale con min. 17 gradini | cad € | 5.288,28 |
| | b) per ogni gradino in più | cad € | 261,92 |
| | c) protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | % | 10 |
| 03.04.02 | Scale con gradini a ventaglio | | |
| 03.04.02.01 | Scala in acciaio ad unioni saldate, per interni, rampe affiancate e contrapposte senza ripiano, gradini a ventaglio, 17 alzate, rapporto di pendenza 170/290 mm, larghezza scala da 120 cm fino a 125 cm, con pozzo scala, fornita e posta in opera. Esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: struttura a fianchi portanti in acciaio con frapposti gradini privi di alzata, altezza scala 3,00 m, fianchi in profilati a U, pedate antisdrucchiolo e antitacco in grigliato a maglia con teste e coste in lamiera striata ad angolo; ringhiera unilaterale semplice a pioli verticali in acciaio, altezza ringhiera 100 cm, corrimano in tubo circolare, compresa mano di fondo di pittura antiruggine. Sono incluse le assistenze murarie: per sovraccarichi accidentali di 500 kg/m2 | | |
| | a) scala (17 gradini) | cad € | 6.717,41 |
| | b) per ogni gradino in più | cad € | 318,69 |
| | c) protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | % | 10 |
| 03.04.03 | Scale a chiocciola | | |
| 03.04.03.01 | Scala a chiocciola in acciaio ad unioni saldate, per interni, con palo centrale, 15 | | |

03 Schlosserarbeiten**03.04 Treppen****03.04.03 Wendeltreppen**

einläufig, 15 Steigungen, Treppendurchmesser: 160 cm; liefern und versetzen, Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Treppenkonstruktion als Spindeltreppe aus Stahl, ohne Setzstufen; Treppenhöhe: 3,00 m; Spindel aus Rundrohr mit Kragarmen; Länge: 4,00 m; Trittstufen rutschhemmend, trapezförmig mit abgewinkelter Auftrittskante; Stabgeländer mit einfacher Ausführung aus Stahl; Geländerhöhe: 100 cm; Handlauf aus Rundrohr; einschließlich Auftrittspodest und Korrosionsschutz durch Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: für Nutzlasten von 500 kg/m²

| | | |
|---|------|----------|
| a) Treppe mit mind. 15 Stufen | St € | 6.169,61 |
| b) für jede weitere Stufe | St € | 313,71 |
| c) Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung | % | 10 |

03.04.03.02 Stahl-treppe als Außentreppe mit Treppenspindel (Industrieprodukt), 15 Steigungen; liefern und versetzen. Ausführung wie folgt:

Treppenkonstruktion als Spindeltreppe aus Stahl ohne Setzstufen, Treppenhöhe: 3,00 m; Podest mit Schutzgeländer; Spindel aus Rundrohr; Länge: 4,00 m; Trittstufen trapezförmig mit abgewinkelter Vorder- und Seitenfläche aus Lochblech; Stabgeländer aus Rundstahl; Geländerhöhe: 100 cm; Handlauf aus rundem PVC-Handlaufprofil auf Geländerstäbe aufgeschraubt; Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: für Nutzlasten von 500 kg/m²

| | | |
|-------------------------------|------|----------|
| a) Treppendurchmesser: 140 cm | St € | 2.192,25 |
| b) Treppendurchmesser: 160 cm | St € | 2.421,91 |
| c) Treppendurchmesser: 180 cm | St € | 2.813,38 |

03.04.03.03 Stahl-treppe als Innentreppe, gewandelt mit Treppenspindel (Industrieprodukt), 15 Steigungen; liefern und versetzen. Ausführung wie folgt:

Treppenkonstruktion als Spindeltreppe aus Stahl ohne Setzstufen, Treppenhöhe: 3,00 m; Podest mit Schutzgeländer; Spindel aus Rundrohr; Länge: 4,00 m; Wendelstufen mit keilförmiger Trittfläche, Stufen tassenförmig aus geformten Stahlblech; Trittflächen mit Holzeinlagen mit synth. Kautschuk überzogen; Stabgeländer aus Rundstahl; Geländerhöhe: 100 cm; Handlauf aus Flachstahl mit rundem Polyurethan-Handlaufprofil; Korrosionsschutz durch Grundanstrich, Stahl-oberfläche pulverbeschichtet, Farbton nach RAL, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: für Nutzlasten von 500 kg/m²

| | | |
|-------------------------------|------|----------|
| a) Treppendurchmesser: 140 cm | St € | 3.443,74 |
| b) Treppendurchmesser: 160 cm | St € | 3.694,05 |
| c) Treppendurchmesser: 180 cm | St € | 4.073,13 |

03.05 Fenster

Die Gruppe 03.05 umfasst folgende Untergruppen:

- 03.05.01 Fenster aus Stahl
- 03.05.02 Fenster aus Aluminium
- 03.05.03 Fensterbänke
- 03.05.04 Fassaden

03.05.01 Fenster aus Stahl**03.05.01.01** Fenster als Einfachfenster für Einfachverglasung, einteilig, beweglich; Fensterform rechteckig, Rahmenmaterial: Stahl; liefern und versetzen, Ausführung wie folgt:

Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung an Mauerwerk, verdeckt; Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2, Glashalteleisten aus Stahl geschraubt/geklemmt; Fensterbänder aus Stahl; Einbaubriegel aus Stahl verzinkt; Fensterolive aus Aluminium eloxiert. Die

03 Opere da fabbro**03.04 Scale****03.04.03 Scale a chiocciola**

alzate, diametro scala di 160 cm, fornita e posta in opera, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione:

struttura in acciaio con palo centrale, gradini privi di alzata, altezza scala 3,00 m, palo centrale a sezione tonda con mensole, altezza 4,00 m, pedate antisdrucchiolo, a ventaglio in lamiera d'acciaio piegata ad angolo, ringhiera semplice a pioli verticali, altezza ringhiera 100 cm, corrimano in tubo circolare, compreso pianerottolo d'arrivo e mano di fondo di pittura antiruggine. Sono incluse le assistenze murarie: per sovraccarichi accidentali di 500 kg/m²

| | | |
|---|-------|----------|
| a) scale con min. 15 gradini | cad € | 6.169,61 |
| b) per ogni gradino in più | cad € | 313,71 |
| c) protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo | % | 10 |

03.04.03.02 Scala a chiocciola in acciaio (produzione industriale), per esterni, con palo centrale, 15 alzate, fornita e posta in opera, eseguita come segue:

struttura in acciaio con palo centrale, gradini privi di alzata, altezza scala 3,00 m, pianerottolo d'arrivo con balaustra, palo centrale a sezione tonda, altezza 4,00 m, pedate a ventaglio in lamiera forata piegata ad angolo sul fronte e sui lati, ringhiera a pioli verticali in acciaio, altezza ringhiera 100 cm, corrimano con profilo in PVC rigido fissato ai pioli verticali della ringhiera, protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono incluse le assistenze murarie:

per sovraccarichi accidentali di 500 kg/m²

| | | |
|--------------------------|-------|----------|
| a) diametro scala 140 cm | cad € | 2.192,25 |
| b) diametro scala 160 cm | cad € | 2.421,91 |
| c) diametro scala 180 cm | cad € | 2.813,38 |

03.04.03.03 Scala a chiocciola in acciaio (produzione industriale), per interni, con palo centrale, 15 alzate, fornita e posta in opera, eseguita come segue:

struttura in acciaio con palo centrale, gradini privi di alzata, altezza scala 3,00 m, pianerottolo d'arrivo con balaustra, palo centrale a sezione tonda, altezza 4,00 m, pedate a ventaglio con gradini a forma di tazza in lamiera stampata con piano pedata in pannello di legno rivestito con gomma sintetica, ringhiera a pioli verticali in acciaio, altezza ringhiera 100 cm, corrimano con impugnatura in poliuretano tubolare su piattina di ferro, mano di fondo di pittura antiruggine e verniciatura a spruzzo, colori RAL, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono incluse le assistenze murarie:

per sovraccarichi accidentali di 500 kg/m²

| | | |
|--------------------------|-------|----------|
| a) diametro scala 140 cm | cad € | 3.443,74 |
| b) diametro scala 160 cm | cad € | 3.694,05 |
| c) diametro scala 180 cm | cad € | 4.073,13 |

03.05 Finestre

Il gruppo 03.05 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.05.01 Finestre in acciaio
- 03.05.02 Finestre in alluminio
- 03.05.03 Davanzali
- 03.05.04 Facciate continue

03.05.01 Finestre in acciaio

03.05.01.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro a lastra semplice, a telaio unico, anta a battente, forma rettangolare, telai in acciaio, fornita e posta in opera, eseguita come segue:

telaio per ante con apertura verso l'interno, ancoraggio su muratura; fissaggio a scomparsa, con una o due ante a battente, listelli fermavetro in acciaio fissati a vite o

03 Schlosserarbeiten**03.05 Fenster****03.05.01 Fenster aus Stahl**

Maurerbeihilfen sind inbegriffen. Nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Rahmen aus Profilstahl | m ² € | 193,13 |
| b) Rahmen aus Stahlprofilen für Fenster | m ² € | 194,17 |
| c) Rahmenprofile aus gewalztem Stahlblech mit umlaufender Falzabdichtung mit Dichtungslippe | m ² € | 260,12 |
| d) Ausführung wie b), aber nach der Anfertigung feuerverzinkt | m ² € | 360,15 |

03.05.02 Fenster aus Aluminium

03.05.02.01 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; einteilig, beweglich; Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial: Aluminium; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt: Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung an mitzulieferndem, feuerverzinktem Blindstock; Blindstock im Preis inbegriffen, Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2; Blend- und Flügelrahmen aus Aluminium-Strangpreßprofilen; Eckverbindung der Rahmen mechanisch; Rahmen mit Vorrichtung für Druckverglasung; Glashalteleisten aus Aluminium, verdeckt befestigt; Wandanschlußprofile aus Aluminium, raumseitig; umlaufende Falzabdichtung mit Dichtungsprofil; Fensterbänder aus Aluminium mit Edelstahldorn; Zentralverschluß mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Fensterolive aus Aluminium, eloxiert; Aluminiumoberfläche pulverbeschichtet, Mindestschichtdicke in µm: 60; Farbton nach RAL; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung und die Maurerbeihilfen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden. Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, $U_f \leq 2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, Bautiefe: 65/75 mm | m ² € | 412,02 |
| b) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, $U_f \leq 2,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, Bautiefe: 70/75 mm | m ² € | 482,29 |

03.05.03 Fensterbänke

03.05.03.01 Außenfensterbank aus abgekantetem Stahlblech; Dicke: 1,5 mm, mit seitlichen Abschlüssen; liefern und mit verdeckter Befestigung versetzen, einschließlich Unterstopfung mit Faserdämmstoff und Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) Breite bis 150 mm | m € | 31,93 |
| b) Breite über 150 bis 200 mm | m € | 39,19 |

03.05.03.02 Außenfensterbank aus abgekantetem Aluminiumblech; Dicke: 2,0 mm; mit seitlichen Abschlüssen; liefern und mit verdeckter Befestigung versetzen, einschließlich Unterstopfung mit Faserdämmstoff und Oberfläche pulverbeschichtet, Mindestschichtdicke in µm: 60; Farbton RAL.. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) Breite bis 150 mm | m € | 39,04 |
| b) Breite über 150 bis 200 mm | m € | 43,34 |

03 Opere da fabbro**03.05 Finestre****03.05.01 Finestre in acciaio**

con innesto a scatto, coprifilo interni in acciaio, cerniere in acciaio, cremonese ad espansione con parti metalliche zincate, martellina in alluminio anodizzato. Sono incluse le assistenze murarie. Sono esclusi bancali e vetri contabilizzati a parte: minimo di fatturazione.

| | | |
|---|------|--------|
| a) prof. ferro-finestra | m2 € | 193,13 |
| b) prof. ferro-finestra | m2 € | 194,17 |
| c) telai in profilati di lamierino d'acciaio profil-lamina con guarnizione di battuta | m2 € | 260,12 |
| d) esecuzione come al punto c), con zincatura a caldo dopo la lavorazione | m2 € | 360,15 |

03.05.02 Finestre in alluminio

03.05.02.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta battente, forma rettangolare, telai in alluminio, fornita e posta in opera, eseguita come segue:

telai per ante con apertura verso l'interno, ancoraggio su controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio compreso nella fornitura e nel prezzo; con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri, listelli fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, coprifilo interni in alluminio. Guarnizioni perimetrali sulla battuta, cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura, parti metalliche zincate ed elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente e le assistenze murarie, esclusi bancali e vetri contabilizzati a parte.

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste conforme classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|---|------|--------|
| a) profili di alluminio estruso a taglio termico, $U_f \leq 2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, spessore: ca. 65/75 mm | m2 € | 412,02 |
| b) profili di alluminio estruso a taglio termico, $U_f \leq 2,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, spessore: ca. 70/75 mm | m2 € | 482,29 |

03.05.03 Davanzali

03.05.03.01 Davanzale esterno con gocciolatoio di bordo in lamiera d'acciaio, spessore 1,5 mm, risvolti laterali; fornito e posto in opera con fissaggio a scomparsa, compresi tamponamento degli interstizi sottobancale con fibra minerale e protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) profondità fino 150 mm | m € | 31,93 |
| b) profondità da 150 a 200 mm | m € | 39,19 |

03.05.03.02 Davanzale esterno con gocciolatoio di bordo in lamiera d'alluminio, spessore 2,0 mm, risvolti laterali; fornito e posto in opera con fissaggio a scomparsa, compresi tamponamento degli interstizi sottobancale con fibra minerale e finitura superficiale mediante verniciatura a polvere, spessore minimo 60 µm; colori RAL. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) profondità fino 150 mm | m € | 39,04 |
| b) profondità da 150 a 200 mm | m € | 43,34 |

03 Schlosserarbeiten**03.05 Fenster****03.05.04 Fassaden**

03.05.04.01 Fassadenkonstruktion in Pfosten-Riegelbauweise mit Unterbrechung der Wärmebrücke, senkrecht, Traggerippe aus Pfosten und Riegeln als Bauteile am Ausführungsort zusammengebaut. Befestigung der Verglasung am Traggerippe durch außenliegende Andruckleisten mit zwischenliegendem Werkstoff mit niedriger Wärmeleitfähigkeit, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung, Einzelbeschreibung wie folgt.

- Pfosten und Riegel aus Aluminium-Strangpreßprofilen mit außenliegender Andruckleiste B 50 mm, Aluminiumoberfläche pulverbeschichtet, Mindestschichtdicke 60µm, Farbton nach RAL,
- Dichtungsprofile aus EPDM,
- Trag- und Halteanker aus AlMgSi,
- Schraubenverbindungen: bei Verbindungen von Werkteilen aus legiertem Aluminium sind Schrauben aus nichtrostendem Stahl zu verwenden, bei anderen Verbindungen Schrauben aus feuerverzinktem Stahl,
- Befestigungen am Bauwerk: sie müssen in den drei Hauptachsen verstellbar sein, beim Zusammenbau beweglicher Bauteile müssen, zur Vermeidung von Knackgeräuschen, EPDM-Zwischenstücke montiert werden,

Technische/statische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

- Windlast lt. Norm,
- Verkehrstlast horizontal lt. Norm,
- Verkehrstlast vertikal lt. Norm,
- Max. Durchbiegung der freitragenden Rahmenteile 1/300xL, bei Isolierverglasung zwischen gegenüberliegenden Scheibenkanten max. 8 mm,
- Luftdurchlässigkeit, Klasse 4,
- Wasserdichtheit, Klasse 9A,
- Windbeständigkeit, Klasse 4,
- Erdung: die einzelnen Pfosten sind mit Klemmschrauben zu versehen damit der Erdleiter angeklemt werden kann.

Inbegriffen sind die Kosten für die Konstruktions- und Ausführungszeichnungen, die Anschlüsse an angrenzende Bauteile, die Anschlüsse an Decken, die Anschlüsse an Stützen, die Verbindungsanschlüsse an Trennwände, die Anschlüsse an abgehängte Unterdecken, die Fußbodenanschlüsse, die Verglasungsdichtungen, die Anschlußdichtungen, die Dehnfugenausbildungen, die Dampfdruckausgleichöffnungen, die Abdeckprofile aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke 1,5mm, Farbton nach RAL, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Verglasung, welche gesondert vergütet wird. Die Anforderungen müssen der Vorschriften entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, $U_f \leq 2,2$ W/m ² K | m ² € | 260,98 |
|---|------------------|--------|

| | | |
|---|------------------|--------|
| b) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, $U_f \leq 2,0$ W/m ² K | m ² € | 292,30 |
|---|------------------|--------|

03.05.04.02 Dreh-Kippflügel als Zulage zu vorbeschriebener Fassadenkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Drehflügelbänder mit Edelstahldorn, der Zentralverschluß mehrfach verriegelbar aus Stahl chromatisiert, Dreh- und Öffnungsbegrenzungsschere 90 Grad aus Edelstahl, Fensterolive aus Aluminium, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | |
|--|------|--------|
| | St € | 298,56 |
|--|------|--------|

03.05.04.03 Klappfenster, Rahmen für Öffnungen mit Außenanschlag, als Zulage zu vorbeschriebener Fassadenkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Alu-Klappflügelbänder mit Edelstahldorn, der Zentralverschluß mehrfach verriegelbar aus Stahl chromatisiert, der Eindeckrahmen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | |
|--|------|--------|
| | St € | 340,32 |
|--|------|--------|

03.06 Türen

Die Gruppe 03.06 umfasst folgende Untergruppen:

- 03.06.01 Türen aus Stahl
- 03.06.02 Türen aus Aluminium
- 03.06.03 Feuerschutzabschlüsse

03.06.01 Türen aus Stahl

03 Opere da fabbro**03.05 Finestre****03.05.04 Facciate continue**

03.05.04.01 Facciata vetrata continua verticale con reticolo a taglio termico; reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera; profilo in alluminio; fissaggio della vetrata al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica; fornita e posta in opera, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione particolareggiata:

- montanti e traverse in profili di alluminio estruso a taglio termico con mostra esterna di 50 mm di larghezza, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL,
- guarnizioni in EPDM,
- staffaggi per attacchi alla struttura in AlMgSi,
- bulloneria: per collegamenti con componenti in lega di alluminio dovranno essere usati bulloni in acciaio inossidabile, per altri collegamenti dovranno essere usati bulloni zincati,
- attacchi alla struttura: dovranno essere regolabili nelle tre direzioni, tra le parti in movimento dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione in EPDM, specifiche tecniche/statiche per tutta la struttura:
 - pressione vento, sec. normativa,
 - sovraccarico orizzontale sec. normativa,
 - sovraccarico verticale sec. normativa,
 - freccia massima del reticolo fra gli appoggi 1/300xlunghezza, fra le coste opposte di vetro isolante 8mm,
 - permeabilità all'aria, classe di prestazione 4,
 - tenuta all'acqua, classe di prestazione 9A,
 - resistenza al vento, classe di prestazione 4,
 - messa a terra: in corrispondenza di ogni montante è da prevedere un bullone per il collegamento di messa a terra.

S'intendono compresi nel prezzo gli oneri per i disegni costruttivi e disegni esecutivi, i raccordi con le opere di contorno, i raccordi con i solai, i raccordi di collegamento con i pilastri, i raccordi di collegamento con pareti divisorie, i raccordi con il controsoffitto, i raccordi con il pavimento, le guarnizioni di tenuta dei vetri isolanti, le guarnizioni di raccordo, i giunti di dilatazione, le fessure per la compensazione della pressione del vapore acqueo, le copertine in lamiera di alluminio preverniciata, spessore min. 1,5 mm, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluso il vetro, contabilizzato a parte. Le prestazioni devono soddisfare le specifiche richieste di normativa e devono essere documentate con certificazioni; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) profili di alluminio estruso a taglio termico, $U_f \leq 2,2$ W/m ² K | m ² € | 260,98 |
| b) profili di alluminio estruso a taglio termico, $U_f \leq 2,0$ W/m ² K | m ² € | 292,30 |

03.05.04.02 Anta apribile ad anta a ribalta come supplemento alla facciata continua precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le cerniere con perno in acciaio inossidabile, la ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, forbice per limitazione apertura battente a 90 gradi in acciaio inossidabile, martellina in alluminio anodizzato, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

cad € 298,56

03.05.04.03 Anta apribile a visiera esterna, telaio per ante con apertura verso l'esterno, come supplemento alla facciata continua precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile, la ferramenta con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, i raccordi perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

cad € 340,32

03.06 Porte

Il gruppo 03.06 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.06.01 Porte in acciaio
- 03.06.02 Porte in alluminio
- 03.06.03 Porte tagliafuoco

03.06.01 Porte in acciaio

03 Schlosserarbeiten**03.06 Türen****03.06.01 Türen aus Stahl**

03.06.01.01 Stahltür aus Profilblech (Industrieprodukt); Blechdicke: 0,8 mm; einflügelig, einwandig, mit Stahlzarge aus gepreßtem Stahlblech, ohne Schwelle; mit Drücker aus Kunststoff mit Stahlkern; Schloß mit Rundzylinder; liefern und versetzen, einschließlich Korrosionsschutz durch Verzinken. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|-----------------------------|----|---|--------|
| a) Stocklichte: 800x2000 mm | St | € | 204,61 |
| b) Stocklichte: 900x2000 mm | St | € | 216,09 |

03.06.01.02 Rahmentür für Einfachverglasung, als Drehflügeltür, Rahmenmaterial Stahl, mit Türblindrahmen, liefern und versetzen, Ausführung wie folgt:
Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung an Mauerwerk; verdeckt, Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2; Rahmen aus Stahl; Anschlagprofile entsprechend den Rahmenprofilen; Glashalteleisten aus Stahl, geschraubt/geklemmt; Wandanschlußprofile aus Stahl, raumseitig; Türbänder aus Stahl; Anzahl der Bänder je Bauteil: 3; Einsteckschloß mit Falle und Riegel, Profilzylinder, Türdrückergarnitur aus Kunststoff mit Metallkern; Langschild, gelocht für Profilzylinder; sichtbar verschrauben; sichtbar bleibende Stahloberfläche mit Korrosionsschutzgrundbeschichtung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen ist die Verglasung, welche gesondert vergütet wird.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Rahmenprofile aus Stahl | m2 | € | 281,86 |
| b) Rahmen aus Stahlprofil für Türen (Fenster) | m2 | € | 333,97 |
| c) Rahmenprofile aus gewalztem Stahlblech vorgerichtet für Falzabdichtung mit Dichtungslippe | m2 | € | 369,67 |
| d) Ausführung wie c), aber nach der Anfertigung feuerverzinkt | m2 | € | 408,69 |

03.06.02 Türen aus Aluminium

03.06.02.01 Tür als Rahmentür für Isolierverglasung, als Drehflügeltür; Rahmenmaterial Aluminium; mit Türblindrahmen; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt:
Rahmen für Öffnungen mit Anschlag; Befestigung an mitzulieferndem feuerverzinktem Blindstock; Blindstock im Preis inbegriffen; Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2; Blend- und Flügelrahmen aus Aluminium-Strangpreßprofilen; Eckverbindung der Rahmen mechanisch; Rahmen mit Vorrichtung für Druckverglasung; Glashalteleisten aus Aluminium, verdeckt befestigt; Rahmen mit Überschlag; umlaufende Falzabdichtung mit Dichtungsprofil; raumseitige Deckleisten. Ausführung wie Aluminium-Fenster. Türbänder aus Aluminium mit Edelstahlhorn; Anzahl der Bänder je Bauteil: 3; Einsteckschloß mit Falle und Riegel, Profilzylinder, Schließblech aus Stahl verzinkt, Türdrückergarnitur aus Aluminium, eloxiert; Farbton natur; Langschild gelocht für Profilzylinder; sichtbar verschrauben; Aluminiumoberfläche pulverbeschichtet, Mindestschichtdicke in µm: 60; Farbton nach RAL. Füllen und Abdichten der Fugen allseitig mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, nicht inbegriffen ist die Verglasung, welche gesondert vergütet wird.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Aluminium-Strangpreßprofile, Rahmenmaterialgruppe 3, Bautiefe: 45/54 mm | m2 | € | 395,23 |
| b) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, Rahmenmaterialgruppe 2.2 (2,8<Uf≤3,5 W/m2 K), Bautiefe: 55/65mm | m2 | € | 489,15 |
| c) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, Rahmenmaterialgruppe 2.1 (2,0<Uf ≤ 2,8 W/m2 K), Bautiefe: 65/75mm | m2 | € | 591,87 |
| d) Aluminium-Strangpreßprofile mit Unterbrechung der Wärmebrücke, Rahmenmaterialgruppe 1 (Uf ≤ 2,0 W/m2 K), Bautiefe: 70/80mm | m2 | € | 675,03 |

03.06.02.02 Aufpreis für durchlaufenden Riegel auf Brüstungshöhe. St € 88,79

03.06.03 Feuerschutzabschlüsse

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.06 | Porte | | |
| 03.06.01 | Porte in acciaio | | |
| 03.06.01.01 | Porta in lamiera profilata d'acciaio (produzione industriale), spessore 0,8 mm, ad una partita, telaio fisso in lamiera pressopiegata, senza soglia, maniglia in plastica e anima in acciaio, serratura e cilindro tondo, fornita e posta in opera, compresa protezione anticorrosione mediante zincatura. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) luce porta 800x2000 mm | cad € | 204,61 |
| | b) luce porta 900x2000 mm | cad € | 216,09 |
| 03.06.01.02 | Porta intelaiata predisposta per l'applicazione di vetro a lastra semplice, ad anta battente, telai in acciaio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio per battenti con apertura verso l'interno, ancoraggio su muratura, fissaggio a scomparsa, con una o due ante a battente, telai in profilati d'acciaio, profilati anta corrispondenti ai profilati del telaio fisso, listelli fermavetro in acciaio fissati a vite o con innesto a scatto, coprifilo interni in acciaio, 3 cerniere in acciaio per battente, serratura da infilare con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato, guarnitura maniglia in plastica con anima in acciaio, placca per chiave a cilindro sagomato, viti di fissaggio in vista, parti d'acciaio in vista con mano di fondo di pittura antiruggine. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi i vetri contabilizzati a parte. | | |
| | a) telai in profilati d'acciaio | m2 € | 281,86 |
| | b) telai in profilati ferro-porta (finestra) | m2 € | 333,97 |
| | c) telai in profilato di lamierino d'acciaio profil-lamina con guarnizione di battuta | m2 € | 369,67 |
| | d) esecuzione come al punto c), con zincatura a caldo dopo la lavorazione | m2 € | 408,69 |
| 03.06.02 | Porte in alluminio | | |
| 03.06.02.01 | Porta intelaiata predisposta per l'applicazione di vetro isolante, ad anta battente, telai in alluminio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso per battenti con battuta, ancoraggio su controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio compreso nella fornitura e nel prezzo; una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri, profili fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, telai con battuta, guarnizioni perimetrali sulla battuta, coprifilo interni, esecuzione come finestre in alluminio, 3 cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile per battente, serratura da infilare con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato, piastra d'incontro in acciaio zincato, guarnitura maniglie in alluminio anodizzato, placca per chiave a cilindro sagomato, viti di fissaggio in vista, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente. S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi i vetri, contabilizzati a parte. | | |
| | a) profili di alluminio estruso, gruppo materiale telai 3, spessore 45/54 mm | m2 € | 395,23 |
| | b) profili di alluminio estruso a taglio termico, gruppo materiale telai 2.2 (2,8<Uf≤ 3,5 W/m2 K), spessore: 55/65mm | m2 € | 489,15 |
| | c) profili di alluminio estruso a taglio termico, gruppo materiale telai 2.1 (2<Uf ≤ 2,8 W/m2 K), spessore: 65/75 mm | m2 € | 591,87 |
| | d) profili di alluminio estruso a taglio termico, gruppo materiale telai 1 (Uf ≤ 2 W/m2 K), spessore: 70/80 mm | m2 € | 675,03 |
| 03.06.02.02 | Sovrapprezzo per traversa intermedia ad altezza di parapetto. | cad € | 88,79 |
| 03.06.03 | Porte tagliafuoco | | |

03 Schlosserarbeiten

03.06 Türen

03.06.03 Feuerschutzabschlüsse

03.06.03.01 Feuerschutztür aus Stahl, Feuerwiderstandsdauer mit Abnahmebescheinigung italienischer Norm entsprechend mit Prüfzeugnis; als Drehflügeltür; mit Türblendrahmen; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt:

Türblendrahmen; Türblatt aus Stahl mit Einlage aus Mineralfaser; schließen durch einstellbares Federband; Drücker aus Kunststoff mit Stahlkern mit Langschildern; Einsteckschloß für Feuerschutztüren mit Falle und Riegel; Profilzylinder; rauchdichte und hitzebeständige Türfalzdichtungsprofile; mit umlaufendem elastischem Dämpfungsprofil; sichtbar bleibende Stahloberfläche mit Korrosionsschutzgrundbeschichtung. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) einflügelige Tür, Mauerlichte: 900x2000 mm; REI 60' | St | € | 326,43 |
| b) einflügelige Tür, Mauerlichte: 900x2000 mm; REI 120' | St | € | 426,88 |
| c) einflügelige Tür, Mauerlichte: 1000x2000 mm; REI 60' | St | € | 343,86 |
| d) einflügelige Tür, Mauerlichte: 1000x2000 mm; REI 120' | St | € | 451,95 |
| e) einflügelige Tür, Mauerlichte: 1300x2000 mm; REI 60' | St | € | 391,73 |
| f) einflügelige Tür, Mauerlichte: 1300x2000 mm; REI 120' | St | € | 527,33 |
| g) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler, Mauerlichte: 1450x2000 mm; REI 60' | St | € | 692,86 |
| h) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler, Mauerlichte: 1450x2000 mm; REI 120' | St | € | 853,51 |
| i) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler, Mauerlichte: 2000x2000 mm; REI 60' | St | € | 763,10 |
| j) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler, Mauerlichte: 2000x2000 mm; REI 120' | St | € | 953,96 |

03.06.03.02 Aufpreis auf vorbeschriebene Türblätter für Ausschnitte als Lichtausschnitt, einschließlich Mehrscheiben-Brandschutzglas, Glashalteleisten und beidseitige Versiegelung mit nicht brennbaren, hitzebeständigen Dichtstoffen:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Abmessung Glasausschnitt: 400x300 mm (BxH); REI 60' | St | € | 315,84 |
| b) Abmessung Glasausschnitt: 400x300 mm (BxH); REI 120' | St | € | 454,48 |
| c) Abmessung Glasausschnitt: 400x750 mm (BxH); REI 60' | St | € | 489,74 |
| d) Abmessung Glasausschnitt: 400x750 mm (BxH), REI 120' | St | € | 776,89 |

03.06.03.03 Feuerschutztür als Rahmentür mit Mehrscheiben-Brandschutzverglasung, der italienischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis; als Drehflügeltür; mit einem waagrechten Rahmenriegel, Rahmenmaterial Stahl, mit Blindstock; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt:

Rahmenprofile aus gewalztem Stahlblech, mit Schwelle; Stahlzarge entsprechend den Rahmenprofilen vorgerichtet für die Verankerung an den Blindstock; Blindstock aus Stahlprofil, Wandanschlußprofile aus Stahl; Mehrscheiben-Brandschutzglas, farblos; in der Lieferung und im Preis inbegriffen; Glashalteleisten aus Stahl, geklemmt; beidseitige Versiegelung mit nicht brennbaren, hitzebeständigen Dichtstoffen; rauchdichte und hitzebeständige Türdichtungsprofile; Türfalzdichtung mit umlaufendem elastischem Dämpfungsprofil; Stahlbänder; Schließvorgang durch feuerfesten Obentürschließer; Zylinderschloß für Feuerschutztüren mit Falle und Riegel, Drückergarnitur aus Aluminium eloxiert; Farbton silber; mit Stahlkern; sichtbar bleibende Stahloberfläche mit Grundanstrich und einbrennlackiert. Farbe nach Standardfächern. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|----------|
| a) einflügelige Tür, REI 60'; | m2 | € | 1.564,30 |
| b) einflügelige Tür, REI 120'; | m2 | € | 3.146,21 |
| c) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler; REI 60' | m2 | € | 1.762,70 |
| d) zweiflügelige Tür mit Schließfolgeregler; REI 120' | m2 | € | 3.064,52 |

03 Opere da fabbro**03.06 Porte****03.06.03 Porte tagliafuoco**

| | | | |
|-------------|---|-------|----------|
| 03.06.03.01 | Porta tagliafuoco in acciaio con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale, ad anta battente, telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso; anta in lamiera d'acciaio sciolata con interposto materassino in lana minerale, cerniere in acciaio, una portante e una con molla interna tarabile per l'autochiusura, maniglia in materiale plastico con anima in acciaio, completa di placche, serratura antincendio da infilare, con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato; guarnizione di tenuta fumi freddi e termoespandente per la trattenuta di fumi caldi; guarnizione elastica perimetrale sulla battuta; superficie in vista con mano di fondo di pittura anticorrosione. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) 1 battente, luce muratura 900x2000 mm, REI 60' | cad € | 326,43 |
| | b) 1 battente, luce muratura 900x2000 mm, REI 120' | cad € | 426,88 |
| | c) 1 battente, luce muratura 1000x2000 mm, REI 60' | cad € | 343,86 |
| | d) 1 battente, luce muratura 1000x2000 mm, REI 120' | cad € | 451,95 |
| | e) 1 battente, luce muratura 1300x2000 mm, REI 60' | cad € | 391,73 |
| | f) 1 battente, luce muratura 1300x2000 mm, REI 120' | cad € | 527,33 |
| | g) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura 1450x2000 mm, REI 60' | cad € | 692,86 |
| | h) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura 1450x2000 mm, REI 120' | cad € | 853,51 |
| | i) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura 2000x2000 mm, REI 60' | cad € | 763,10 |
| | j) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura 2000x2000 mm, REI 120' | cad € | 953,96 |
| 03.06.03.02 | Sovrapprezzo alle porte precedentemente elencate per formazione di riquadro-spioncino, compresi vetro antifluoco a lastre composte, listelli fermavetro e sigillatura con mastice elastico resistente al fuoco su ambo i lati: | | |
| | a) specchiatura da 400x300 mm (LxH), REI 60' | cad € | 315,84 |
| | b) specchiatura da 400x300 mm (LxH), REI 120' | cad € | 454,48 |
| | c) specchiatura da 400x750 mm (LxH), REI 60' | cad € | 489,74 |
| | d) specchiatura da 400x750 mm (LxH), REI 120' | cad € | 776,89 |
| 03.06.03.03 | Porta tagliafuoco intelaiata e vetrata con vetro antifluoco a lastre composte, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale, ad anta battente, con traversa intermedia, telaio fisso e telaio anta in acciaio, con controtelaio; fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio anta in profilato di lamierino d'acciaio profil-lamina, battuta inferiore, telaio fisso conforme telaio battente e predisposto per l'ancoraggio su controtelaio, controtelaio in profilo d'acciaio, coprifuca in acciaio, vetrata antifluoco a lastre composte completamente trasparenti comprese nella fornitura e nel prezzo, listelli fermavetro in acciaio con innesto a scatto, sigillatura vetro con mastice elastico ininfiammabile e resistente al fuoco su ambo i lati, guarnizione di tenuta fumi freddi e termoespandente per la trattenuta di fumi caldi; guarnizione elastica perimetrale sulla battuta; cerniere in acciaio, chiudiporta aereo antincendio, serratura antincendio con scrocco, catenaccio e cilindro profilato, guarnitura maniglia in alluminio anodizzato, colore argento, anima in acciaio; superficie in vista con mano di fondo e verniciatura a fuoco, colori di serie. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) 1 battente, REI 60'; | m2 € | 1.564,30 |
| | b) 1 battente, REI 120'; | m2 € | 3.146,21 |
| | c) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, REI 60'; | m2 € | 1.762,70 |
| | d) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, REI 120'; | m2 € | 3.064,52 |

03 Schlosserarbeiten**03.06 Türen****03.06.03 Feuerschutzabschlüsse**

| | | | |
|--|----|---|----------|
| e) feststehende Fensterwand, mit Pfosten und Riegeln, REI 60' | m2 | € | 1.422,94 |
| f) feststehende Fensterwand, mit Pfosten und Riegeln, REI 120' | m2 | € | 2.788,16 |

03.06.03.04 Feuerschutztür als Rahmentür mit Mehrscheiben-Brandschutzverglasung, Feuerwiderstandsdauer der italienischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis; als Drehflügeltür; mit einem waagrechttem Rahmenriegel, Rahmenmaterial Aluminium, mit Blindstock; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt:

Rahmen für Öffnungen mit Anschlag; Befestigung an mitzulieferndem feuerverzinktem Blindstock; Blindstock im Preis inbegriffen; Blend- und Flügelrahmen aus Aluminium-Strangpreßprofilen, gedämmt; Eckverbindung der Rahmen mechanisch; Rahmen mit Vorrichtung für Druckverglasung mit verdeckt liegender Brandrauchdichtung; Glashalteleisten aus Aluminium, verdeckt befestigt; Mehrscheiben-Brandschutzglas, farblos; in der Lieferung und im Preis inbegriffen; rauchdichte und hitzebeständige Dichtungsprofile; Türfalzdichtung mit umlaufendem elastischem Dichtungsprofil; Schließvorgang durch feuerfesten Obentürschließer; Türbänder aus Aluminium mit Edelstahldorn, höhen- und seitenverstellbar, Anzahl der Bänder je Bauteil: 3; Zylinderschloß für Feuerschutz-Türen mit Falle und Riegel, Profilzylinder, Schließblech aus Stahl verzinkt, Türdrückergarnitur aus Aluminium eloxiert; Farbton silber; mit Stahlkern, Langschild gelocht für Profilzylinder; sichtbar verschrauben; Aluminiumoberfläche pulverbeschichtet, Mindestschichtdicke in µm: 60; Farbton nach RAL, umlaufende Randdichtung mit rauchdichten und hitzebeständigen Dichtungsprofilen. Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | | |
|--|----|---|----------|
| a) einflügelige Tür, REI 60', | m2 | € | 1.846,64 |
| b) einflügelige Tür, REI 120', | m2 | € | 2.993,21 |
| c) zweiflügelige Tür, REI 60', | m2 | € | 1.684,63 |
| d) zweiflügelige Tür, REI 120', | m2 | € | 2.993,60 |
| e) feststehende Fensterwand mit Pfosten und Riegeln, REI 60', | m2 | € | 1.470,38 |
| f) feststehende Fensterwand mit Pfosten und Riegeln, REI 120', | m2 | € | 2.742,17 |

03.06.03.05 Feuerschutztür als Schiebetür, Feuerwiderstandsdauer der italienischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis; Laufschiene oben, Steuerung durch Schließvorrichtung mittels Brandmelder; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt:

Türblatt aus Stahl mit Profilrahmen; Verkleidung aus Stahlblech; umlaufende Rauchschutzabschlüsse mit verschachtelten Anschlußprofilen aus Stahl zwischen Türblatt und Mauerwerk; hitzebeständige Dichtungsprofile in den Anschlußtaschen; Führungsschiene aus Stahl mit Befestigungswinkeln, Rollenwagen mit je vier Führungsrollen auf Kugellager; Bodenführung auf Kugellager, verdeckt liegend; Gegengewichte mit Führungsseile in zugänglichem Gehäuse; Muschelgriffe, beidseitig, flächenbündig; Blende Führungsschiene, Stahl oberfläche: feuerverzinkt; sichtbar bleibende Oberfläche mit Grundanstrich, Schließvorrichtung über Thermosicherung, Endanschlag mit Stoßdämpfer. Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen, die erforderliche Türausrüstung, sowie jede sonst noch notwendige Nebenleistung:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|--------|
| a) einflügelige Tür, REI 120'; | m2 | € | 404,04 |
| b) zweiflügelige Tür, REI 120'; | m2 | € | 471,54 |

03.06.03.06 Aufpreis für elektromagnetischen Haftmagnet und automatischen Türschließer bei Schiebetür REI 120', komplett mit Zubehör.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| | St | € | 215,23 |
|--|----|---|--------|

03.06.03.07 Aufpreis für Brandschutz-Steuergerät 220/24 V mit Rauch- und Brandmelder, integrierter Batterie zur Notstromversorgung, komplett mit Zubehör.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| | St | € | 538,07 |
|--|----|---|--------|

03.07 Tore

Die Gruppe 03.07 umfasst folgende Untergruppe:

| | | | |
|--------------------|---|-----|------------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.06 | Porte | | |
| 03.06.03 | Porte tagliafuoco | | |
| | e) vetrata fissa con montanti e traverse, REI 60'; | m2 | € 1.422,94 |
| | f) vetrata fissa con montanti e traverse, REI 120'; | m2 | € 2.788,16 |
| 03.06.03.04 | Porta tagliafuoco intelaiata e vetrata con vetro antifuoco a lastre composte, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale, ad anta battente, con traversa intermedia, telaio fisso e telaio anta in alluminio, con controtelaio, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso per battenti con battuta, ancoraggio su controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio compreso nella fornitura e nel prezzo; telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, isolati; telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri con guarnizione termoespandente nella parte interna della specchiatura, listelli fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, vetrata antifuoco a lastre composte completamente trasparenti comprese nella fornitura e nel prezzo; guarnizione di tenuta fumi freddi e termoespandente per la trattenuta di fumi caldi; guarnizione elastica perimetrale sulla battuta; 3 cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile per battente registrabili in altezza e lateralmente, chiudiporta aereo antincendio, serratura antincendio da infilare con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato, piastra d'incontro in acciaio zincato, guarnitura maniglie in alluminio anodizzato, colore argento, anima in acciaio; placca per chiave a cilindro sagomato, viti di fissaggio in vista, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, guarnizione perimetrale del telaio esterno per la tenuta di fumi freddi e fumi caldi. S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente. | | |
| | a) 1 battente, REI 60', | m2 | € 1.846,64 |
| | b) 1 battente, REI 120', | m2 | € 2.993,21 |
| | c) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, REI 60'; | m2 | € 1.684,63 |
| | d) 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, REI 120'; | m2 | € 2.993,60 |
| | e) vetrata fissa con montanti e traverse, REI 60'; | m2 | € 1.470,38 |
| | f) vetrata fissa con montanti e traverse, REI 120'; | m2 | € 2.742,17 |
| 03.06.03.05 | Porta tagliafuoco scorrevole, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale, con guida superiore, a funzionamento a mezzo di sensore termico, fornita e posta in opera, eseguita come segue: pannello composto da due lamiere di acciaio, con rinforzo interno in profilo di acciaio sagomato, labirinti perimetrali di tenuta in profilo di acciaio sagomato sulle superfici contrapposte pannello-muratura, guarnizione autoespandente sui labirinti, rotaia superiore di scorrimento in acciaio completa di staffe per l'ancoraggio, carrelli di sostegno e scorrimento a 4 ruote su cuscinetti a sfere, cuscinetti di scorrimento a terra, contrappesi con cordino di trascinamento in carter metallico ispezionabile, maniglie incassate a conchiglia su ambo i lati, veletta di copertura della rotaia, superficie in acciaio con zincatura a caldo, superficie in vista con mano di fondo, impianto di chiusura a mezzo di fusibile termico, ammortizzatore per freno corsa. S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie, gli accessori necessari, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) ad un pannello, REI 120'; | m2 | € 404,04 |
| | b) a due pannelli, REI 120'; | m2 | € 471,54 |
| 03.06.03.06 | Sovrapprezzo per elettromagnete e chiudiporta automatico per porta scorrevole REI 120', completo di accessori. | cad | € 215,23 |
| 03.06.03.07 | Sovrapprezzo per centralina antincendio con rilevatore fumo e calore 220/24 V, batteria tampone incorporata, completo di accessori. | cad | € 538,07 |
| 03.07 | Portoni | | |
| | Il gruppo 03.07 comprende il seguente sottogruppo: | | |

03 Schlosserarbeiten

03.07 Tore

- 03.07.01 Tore mit Rahmen aus Stahl
 03.07.02 Tore mit Rahmen aus Aluminium

03.07.01 Tore mit Rahmen aus Stahl

| | | | | |
|-------------|--|----|---|--------|
| 03.07.01.01 | Rahmentor mit Verkleidung als Schwingtor (Industrieprodukt); einteilig, beweglich; Rahmenmaterial: Stahl; mit Torblendrahmen; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt: Rahmen aus Stahl; Torblendrahmen aus kaltgeformtem Stahlblech; Rahmenprofile entsprechend Belastung und Anforderung; Pfosten und Riegelprofil entsprechend den Rahmenprofilen; mit Bodenschwelle; Verkleidung aus Stahlblech; Dicke: 0,6 mm; Oberfläche: vertikal spundwandartig profiliert; Beschlaggarnitur für Schwingtore; mit verdecktliegenden Gegengewicht in Gehäuse; verzinkte Stahlseile; kugelgelagerte Rollen; Führungsschienen; oberen Ausgleichbarren; beidseitige Bedienungshebel mit Stangenriegel; Zylinderschloß mit automatischer Auskuppelung, Langschild: gelocht für Profilzylinder; umlaufende Falzabdichtung zwischen Stahlzarge und Rahmenprofil; Stahloberfläche: feuerverzinkt; sichtbar bleibende Oberfläche mit Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. | m2 | € | 149,95 |
| 03.07.01.02 | Aufpreis auf vorbeschriebenes Schwingtor für die Ausführung als Schwingtor mit Schlupftür, einschließlich Drückergarnitur und Zylinderschloß. | St | € | 484,68 |
| 03.07.01.03 | Rahmentor mit Verkleidung in Holz; Verkleidung im Preis nicht inbegriffen; als Schwingtor; einteilig; beweglich; Rahmenmaterial Stahl; mit Torblendrahmen; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt: Rahmen aus Stahl, Torblendrahmen aus kaltgeformtem Stahlblech; Rahmenprofile entsprechend Belastung und Anforderung; Pfosten und Riegelprofil entsprechend den Rahmenprofilen; mit Bodenschwelle; Beschlaggarnitur für Schwingtore, mit verdecktliegenden Gegengewichten in Gehäuse, verzinkte Drahtseile aus Stahl; kugelgelagerte Rollen; mit Führungsschienen; mit oberen Ausgleichbarren; beidseitige Bedienungshebel mit Stangenriegel; Zylinderschloß mit automatischer Auskuppelung, Langschild gelocht für Profilzylinder, umlaufende Falzabdichtung zwischen Stahlzarge und Rahmenprofil; Stahloberfläche: feuerverzinkt; sichtbar bleibende Oberfläche mit Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen ist die Verkleidung in Profilholz, welche gesondert vergütet wird. | m2 | € | 132,09 |
| 03.07.01.04 | Rahmentor mit Füllung; als Falttor; mehrteilig; beweglich; Rahmenmaterial Stahl; mit Torblendrahmen; liefern und versetzen; Ausführung wie folgt: Torblätter aus Stahl mit Profilrahmen; zweiseitige Verkleidung aus Stahlblech; 1 mm dick; Einlage aus Poliurethan-Hartschaum, 5 cm dick; Torblendrahmen aus Stahlprofil, 2 mm dick; Falttürbeschlaggarnitur mit oben angebrachter Führungsschiene für die Entlastungsrollen; Bodenbeschlag aus verzinktem Winkelprofil; 3-teilige verzinkte Stahlbänder mit Kugeldrucklager; Anzahl der Bänder je Bauteil 3; Scharniere und Aufhängungen mit Schmiernippel; Verdecktliegender Türtreibriegel; Zylinderschloß; Drückergarnitur; umlaufende Dichtungen; Stahloberfläche: feuerverzinkt; sichtbar bleibende Oberfläche mit Grundanstrich. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind die Lichtausschnitte, welche gesondert vergütet werden. | m2 | € | 397,84 |
| 03.07.01.05 | Aufpreis auf vorbeschriebenes Falttor für Lichtausschnitte, einschließlich beidseitiger Glashalteleisten. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen ist die Verglasung, welche gesondert vergütet wird: | | | |
| | a) rund, bis \varnothing 40 cm | St | € | 130,21 |
| | b) quadratisch, Seitenlänge bis zu 60 cm | St | € | 131,14 |
| | c) rechteckig, Abmessung 60x100 cm | St | € | 144,68 |
| | d) rechteckig mit abgerundeten Ecken, Abmessung: 60x100 cm | St | € | 144,68 |
| 03.07.01.06 | Aufpreis auf vorbeschriebenes Falttor für die Ausführung mit Schlupftür, einschließlich Druckergarnitur und Zylinderschloß. | St | € | 557,93 |
| 03.07.01.07 | Sektionaltor (in Ausarbeitung) | | | --- |

03 Opere da fabbro**03.07 Portoni**

- 03.07.01 Portoni in acciaio
 03.07.02 Portone con telaio in alluminio

03.07.01 Portoni in acciaio

| | | | |
|-------------|---|-------|--------|
| 03.07.01.01 | Porta basculante intelaiata con rivestimento esterno (produzione industriale), ad una partita, anta mobile, telai in acciaio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telai in acciaio, telaio fisso in lamiera d'acciaio pressopiegata, sezione telai conforme sollecitazioni ed esigenza, montanti e traverse in profilati corrispondenti ai profilati dei telai, soglia a pavimento, rivestimento anta in lamiera d'acciaio, spessore 0,6 mm, superficie con profilo ad omega, nervatura verticale, ferramenta per porte basculanti, contrappesi inscatolati, funi in acciaio zincato, ruote di scorrimento con cuscinetti a sfera, binari guida, barra stabilizzatrice, doppia maniglia con placca esterna per chiave a cilindro sagomato, catenaccio a barra, serratura a cilindro profilato con sblocco interno, guarnizioni di tenuta tra telaio fisso e battente, superficie in acciaio con zincatura a caldo, superficie in vista con mano di fondo. Sono incluse le assistenze murarie. | m2 € | 149,95 |
| 03.07.01.02 | Sovrapprezzo alla porta basculante precedentemente descritta per l'inserimento di porta pedonale, compresi guarnitura maniglia e serratura a cilindro. | cad € | 484,68 |
| 03.07.01.03 | Porta basculante intelaiata predisposta per rivestimento in legno; rivestimento non compreso nel prezzo, ad una partita, anta mobile, telai in acciaio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telai in acciaio, telaio fisso in lamiera d'acciaio pressopiegata, sezione telai conforme sollecitazioni ed esigenza, montanti e traverse in profilati corrispondenti ai profilati dei telai, soglia a pavimento, ferramenta per porte basculanti, contrappesi inscatolati, funi in acciaio zincato, ruote di scorrimento con cuscinetti a sfera, binari guida, barra stabilizzatrice, doppia maniglia con placca esterna per chiave a cilindro sagomato, catenaccio a barra, serratura a cilindro profilato e sblocco interno, guarnizioni di tenuta tra telaio fisso e battente, superficie acciaio con zincatura a caldo, superficie in vista con una mano di fondo. Sono incluse le assistenze murarie ed escluso il rivestimento in legno, contabilizzato a parte. | m2 € | 132,09 |
| 03.07.01.04 | Portone intelaiato e specchiato ad impacco a libro, a più ante, mobile, telai in acciaio, con telaio fisso, fornito e posto in opera, eseguito come segue: ante con intelaiatura in profili d'acciaio, rivestimento in lamiera d'acciaio su ambo i lati, spessore 1 mm, frapposta coibentazione in poliuretano espanso, spessore 5 cm, telaio fisso in profilati d'acciaio, spessore 2 mm, ferramenta per portone scorrevole a libro, rotaia guida per rotelle di scorrimento fissata in alto, guida a pavimento in profilato angolare d'acciaio zincato, cerniere a tre anelli in acciaio zincato con cuscinetti a sfere, 3 cerniere per battente, cerniere e sospensioni con raccordi (nippel) per lubrificazione, catenaccio a incasso, serratura con cilindro sagomato, guarnitura maniglia, guarnizioni perimetrali di tenuta, ante e telaio in acciaio zincato a caldo, superficie in vista con mano di fondo. Sono incluse le assistenze murarie ed escluse le finestrate, contabilizzati a parte. | m2 € | 397,84 |
| 03.07.01.05 | Sovrapprezzo alla porta scorrevole ad impacco a libro precedentemente descritta per formazione di specchiatura vetrata eseguita conforme disegno, compresi i listelli fermavetro su ambo i lati. Sono esclusi i vetri, contabilizzati a parte: | | |
| | a) ad oblò, fino al ø di 40 cm | cad € | 130,21 |
| | b) quadrata, con lato fino a 60 cm | cad € | 131,14 |
| | c) rettangolare, specchiatura 60x100 cm | cad € | 144,68 |
| | d) rettangolare con bordi arrotondati, specchiatura 60x100 cm | cad € | 144,68 |
| 03.07.01.06 | Sovrapprezzo alla porta scorrevole ad impacco a libro precedentemente descritta per l'inserimento di portoncino pedonale, compresi guarnitura maniglia e serratura a cilindro: | cad € | 557,93 |
| 03.07.01.07 | Portone sezionale (in elaborazione) | | --- |

03 Schlosserarbeiten**03.07 Tore****03.07.02 Tore mit Rahmen aus Aluminium**

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 03.07.02.01 | Hofschiebetor bodengeführt, hergestellt in Alu-Rohrrahmenkonstruktion aus stranggepressten Profilen (Horizontalprofile 90x102mm innen verstärkt, Vertikalpfosten 80x120mm), Profile gestreckt und geschweißt; liefern und montieren; Feldführung als Stab-Füllung realisiert mit 20x30x3 Alu-Rechteckprofilen, Stäbe ohne sichtbaren Schweißstellen verschweißen, Torrahmen mit kugelgelagerten Stahlrand (Durchmesser mind. 100mm) auf einer aus verzinktem 3,5mm starken Stahlblech gewalzten Omega-Bodenlaufschiene, Einlaufvorrichtung aus Edelstahlblech in U-Form über die gesamte Höhe des Torrahmens mit integriertem Auflaufschuh, obere Führungsapparatur bestehend aus Montagewinkel und Trägerteil aus 5mm starken Edelstahlblech mit Polyamid-Führungsrollen. Automatisierung bestehend aus Antrieb Dreiphasen 380V mit elektromagnetischer Bremse und innenliegender Notentriegelung, Kraftübertragung vom Motor auf eine verzinkte Stahlzahnstange, Steuerung mit Zeitschließfunktion, Sicherheitsfotозelle, elektronische Sicherheitskontaktleisten mit Auswertgerät, Sicherheitskontaktleisten, Blinklicht, Schlüsseltaster mit Stoptaste und PZ-Zylinder, Funk-Empfänger mit Antenne, Handsender 2-Kanal, Elektroanschluß ohne E-Zuleitung. | m2 | --- |
| 03.07.02.02 | Hofschiebetor freitragend in Rahmenbauweise, hergestellt in Alu-Rohrrahmenkonstruktion aus stranggepressten Profilen (Horizontalprofile 90x102mm innen verstärkt, Vertikalpfosten 80x120mm), Profile gestreckt und geschweißt; liefern und montieren; Feldführung als Stab-Füllung realisiert mit 20x30x3 Alu-Rechteckprofilen, Stäbe ohne sichtbaren Schweißstellen verschweißen, mit stranggepreßtem Laufrollenprofil 150mmx135mm mit einer Wandstärke von 14mm in Leichtmetall und Kopfdeckel aus Alu-Guß mit integrierter kugelgelagerter Polyamid-Stützrolle an beiden Laufschienenenden. | m2 | --- |
| 03.07.02.03 | Laufrollenbock mit zwei doppelten Tragrollen (Durchmesser 120mm) und zwei doppelten Querrollen (Durchmesser 50mm) aus Polyamid, glasfaserverstärkt und mit Kugellagerung, ausgelegt für ein maximales Torkörpergewicht von 6 kN, eine maximale Auflagerbelastung pro Rollenbock von 12kN und einer Windbelastung pro Rollenbock von 5,6 kN. Der Laufapparat besteht aus 2 Grundplatten, wodurch die nachträglichen Höhenverstellbarkeit und Neigungseinstellungen gewährleistet werden, sämtliche Stahlteile müssen galvanisiert sein; Einlaufvorrichtung aus Edelstahlblech in U-Form über die gesamte Höhe des Torrahmens mit integriertem Auflaufschuh, obere Führungsapparatur bestehend aus Montagewinkel und Trägerteil aus 5mm starken Edelstahlblech mit Polyamid-Führungsrollen. Automatisierung bestehend aus Antrieb Dreiphasen 380V mit elektromagnetischer Bremse und innenliegender Notentriegelung, Kraftübertragung vom Motor auf eine verzinkte Stahlzahnstange, Steuerung mit Zeitschließfunktion, Sicherheitsfotозelle, elektronische Sicherheitskontaktleisten mit Auswertgerät, Sicherheitskontaktleisten, Blinklicht, Schlüsseltaster mit Stoptaste und PZ-Zylinder, Funk-Empfänger mit Antenne, Handsender 2-Kanal, Elektroanschluss ohne E-Zuleitung. | m2 | --- |
| 03.08 | Schmiedearbeiten | | |
| | Die Gruppe 03.08 umfasst folgende Untergruppe: | | |
| | 03.08.01 Geländer, Handlauf, Gitter | | |
| 03.08.01 | Geländer, Handlauf, Gitter | | |
| 03.08.01.01 | Geländer, geschmiedet, einfache Ausführung, mit Maueranker; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen. | | |
| | a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m2 € | 284,70 |
| | b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m2 € | 411,06 |
| 03.08.01.02 | Handlauf, geschmiedet, einfache Ausführung, mit Konsolen und mit Maueranker; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen. | | |
| | a) für Treppen und Podeste mit geradem Lauf | m € | 76,66 |
| | b) für teilweise gewendelte Treppen und Podeste | m € | 99,06 |

03 Opere da fabbro**03.07 Portoni****03.07.02 Portone con telaio in alluminio**

03.07.02.01 Cancellone scorrevole con guida a pavimento, in profilati sagomati in alluminio grezzo, profilo orizzontale da 90mmx102mm (rinforzato all'interno), profili verticali da 80mmx120mm con telaio saldato; fornito e posto in opera; pannellatura interna di campi realizzata con profili rettangolari 20x30x3 in alluminio fissati al telaio senza punti di saldatura visibile, scorrimento tramite ruote in acciaio (diametro min. 100mm) con cuscinetto a sfera su guida omega realizzata in lamiera zincata da 3,5mm, incontro in acciaio inox a U, altezza pari all'altezza del cancello, lamiera per scaricare il blocco di ruote a cancello chiuso, sistema rulli guida superiore registrabile, composta da lamiera inox e rulli in polyamide. Compreso automatismo con motorizzazione trifase 380V con freno elettromagnetico e sblocco di emergenza all'interno, trasmissione tramite ruota dentata su cremagliera zincata, quadro elettrico con funzione di chiusura a tempo, fotocellula di sicurezza, costole di sicurezza elettroniche, i segnali delle costole elettroniche, lampeggiatore, selettore a chiave con pulsante stop, ricevitore con antenna, trasmettitore bicanale, collegamento elettrico senza linea di alimentazione.

m2 ---

03.07.02.02 Cancellone scorrevole senza guida a pavimento, in profilati sagomati in alluminio grezzo, profilo orizzontale da 90mmx102mm (rinforzato all'interno), profili verticali da 80mmx120mm con telaio saldato; fornito e posto in opera; pannellatura interna di campi realizzata con profili rettangolari 20x30x3 in alluminio fissati al telaio senza punti di saldatura visibile, con guida 150mmx135mm spessore 14mm inprofilato estruso di alluminio con due coperchi laterali in alluminio pressofuso con ruota in polyamide e cuscinetto a sfera integrata.

m2 ---

03.07.02.03 Carrello con due doppie ruote portanti (diametro 120mm) e due doppie ruote stabilizzanti (diametro 50mm) girate di 90° rispetto alle portanti; tutte le ruote sono realizzate in polyamide, rinforzate con fibra di vetro e cuscinetti a sfera per supportare un peso massimo del cancello di 6 kN; ogni blocco di ruote è testato per supportare un carico di 12 kN e sollecitazioni di vento pari a 5,6 kN; il sistema del carrello è composto da due piastre, una fissata a terra e una facente parte del blocco di ruote collegate da quattro viti utilizzate per la registrazione del livello del cancello, tutti i particolari devono essere zincati a freddo; incontro in acciaio inox a U, altezza pari all'altezza del cancello, lamiera per scaricare il blocco di ruote a cancello chiuso, sistema rulli guida superiore registrabile, composta da lamiera inox e rulli in polyamide. Compreso automatismo con motorizzazione trifase 380V con freno elettromagnetico e sblocco di emergenza all'interno, trasmissione tramite ruota dentata su cremagliera zincata, quadro elettrico con funzione di chiusura a tempo, fotocellula di sicurezza, costole di sicurezza elettroniche, i segnali delle costole elettroniche, lampeggiatore, selettore a chiave con pulsante stop, ricevitore con antenna, trasmettitore bicanale, collegamento elettrico senza linea di alimentazione.

m2 ---

03.08 Opere da fabbro ferraio

Il gruppo 03.08 comprende il seguente sottogruppo:

03.08.01 Parapetti, corrimano, inferriate

03.08.01 Parapetti, corrimano, inferriate

03.08.01.01 Parapetto forgiato, a disegno semplice, con zanche d'ancoraggio; mano di fondo di pittura anticorrosione; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

a) per scale e pianerottoli rettilinei m2 € 284,70

b) per scale con gradini a ventaglio e pianerottoli curvi m2 € 411,06

03.08.01.02 Corrimano forgiato, a disegno semplice, con mensole e zanche d'ancoraggio; mano di fondo di pittura anticorrosione; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

a) per scale e pianerottoli rettilinei m € 76,66

b) per scale con gradini a ventaglio e pianerottoli curvi m € 99,06

03 Schlosserarbeiten**03.08 Schmiedearbeiten****03.08.01 Geländer, Handlauf, Gitter**

03.08.01.03 Gitter, geschmiedet, einfache Ausführung, mit Maueranker; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; liefern und versetzen, Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. m2 € 304,53

03.09 Kleinteile, Einbauteile

Die Gruppe 03.09 umfasst folgende Untergruppen:

03.09.01 Anker, Winkel, Konsolen

03.09.02 Schienen

03.09.01 Anker, Winkel, Konsolen

03.09.01.01 Anker, Winkel, Konsolen, Anschweißplatten aus Stahl; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; mit Mauerankern liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. kg € 15,66

03.09.01.02 Steigeisen aus Stahl; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; mit Mauerankern liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. St € 21,53

03.09.02 Schienen

03.09.02.01 Anschlagsschiene aus Stahl; Korrosionsschutz durch Grundanstrich; mit Mauerankern liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. kg € 7,24

03.09.02.02 Trennschienen aus Messing, 5 mm dick, 40 mm breit, mit Mauerankern liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. m € 23,49

03.10 Sonderbeschläge

Die Gruppe 03.10 umfasst folgende Untergruppen:

03.10.01 Beschläge für Fenster

03.10.02 Beschläge für Türen

03.10.03 Türschließer

03.10.04 Panikverschlüsse

03.10.01 Beschläge für Fenster aus Metall

03.10.01.01 Aufpreis auf verdecktliegende Beschlaggarnitur für Drehkippenfenster und Türen; Eingriffbedienung; Griffsitz variabel; aus Stahl, verzinkt; Verschlusszapfen an allen vier Seiten; Fehlbedienungssperre, Zuschlagsicherung; aus Aluminium, eloxiert; liefern, mit Montageplatten gemäß Herstellervorschrift einbauen:

a) für rechteckige einflügelige Fenster, Flügelbreite bis 1300 mm und Flügelhöhe bis 1500 mm St € 101,26

b) für rechteckige zweiflügelige Fenster mit jeweiliger Flügelbreite bis 1300 mm und Flügelhöhe bis 1500 mm St € 146,15

03.10.02 Beschläge für Türen aus Metall

03.10.02.01 Türband als Lappen-Einbohrband aus Aluminium, eloxiert; Farbton: silber; mit Verstärkungsplatten; mit festem Stift aus nichtrostendem Stahl und Stiftsicherung; mit Flachkopf; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen:

a) 2-teilig, Türgewicht: max. 100 kg St € 29,99

b) 3-teilig, Türgewicht: max. 100 kg St € 39,78

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.08 | Opere da fabbro ferraio | | |
| 03.08.01 | Parapetti, corrimano, inferriate | | |
| 03.08.01.03 | Inferriata forgiata, a disegno semplice, con zanche d'ancoraggio; mano di fondo di pittura anticorrosione; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | m2 € | 304,53 |
| 03.09 | Minuteria, ancoraggi | | |
| | Il gruppo 03.09 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 03.09.01 Cardini, angolari, mensole | | |
| | 03.09.02 Lamine | | |
| 03.09.01 | Cardini, angolari, mensole | | |
| 03.09.01.01 | Cardini, angolari, mensole e piastre in acciaio, con zanche d'ancoraggio e mano di fondo di pittura antiruggine; forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | kg € | 15,66 |
| 03.09.01.02 | Staffe in acciaio per scale alla marinara, con zanche a muro e mano di fondo di pittura antiruggine; fornite e poste in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | cad € | 21,53 |
| 03.09.02 | Lamine | | |
| 03.09.02.01 | Lamina di battuta in acciaio, con zanche d'ancoraggio e mano di fondo di pittura antiruggine; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | kg € | 7,24 |
| 03.09.02.02 | Lamina in ottone, spessore 5 mm, larghezza 40 mm, per distacco pavimenti, con zanche d'ancoraggio; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. | m € | 23,49 |
| 03.10 | Ferramenta particolare | | |
| | Il Gruppo 03.10 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 03.10.01 Ferramenta per finestre | | |
| | 03.10.02 Ferramenta per porte | | |
| | 03.10.03 Chiudiporta | | |
| | 03.10.04 Maniglioni antipanico | | |
| 03.10.01 | Ferramenta per finestre in acciaio | | |
| 03.10.01.01 | Sovrapprezzo per ferramenta anta-ribalta monocomando ad incasso per serramenti, con altezza martellina variabile, in acciaio zincato, nottolini di chiusura sui quattro lati; dispositivo contro manovre errate, sicurezza contro la chiusura accidentale; in alluminio anodizzato, fornita e posta in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per serramenti rettangolari a monobattente, larghezza battente fino a 1300 mm e altezza battente fino a 1500 mm | cad € | 101,26 |
| | b) per serramenti rettangolari a due battenti, larghezza singolo battente fino a 1300 mm e altezza battente fino a 1500 mm | cad € | 146,15 |
| 03.10.02 | Ferramenta per porte | | |
| 03.10.02.01 | Cerniera ad ali a forare in alluminio anodizzato, colore argento, con piastrine di rinforzo, perno fisso in acciaio inossidabile con blocco, testa piatta, fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) a due ali, peso porta max. 100 kg | cad € | 29,99 |
| | b) a tre ali, peso porta max. 100 kg | cad € | 39,78 |

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 03 | Schlosserarbeiten | | |
| 03.10 | Sonderbeschläge | | |
| 03.10.03 | Türschließer | | |
| 03.10.03.01 | Obentürschließer mit Zahntrieb; Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton silber; mit Frontalregulierung; Schließgröße: 2 - 4; Schließmoment: 15 - 45 Nm; mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; liefern, mit Montageplatte nach Herstellervorschrift montieren: | | |
| | a) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 169,12 |
| | b) für Türen mit Flügelbreite bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis zu 1280 mm | St € | 240,10 |
| 03.10.03.02 | Obentürschließer mit Zahntrieb und Gleitschiene, Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton silber; mit Frontalregulierung; Schließgröße: 2 - 4; Schließmoment: 15 - 45 Nm; mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; liefern, mit Montageplatte nach Herstellervorschrift montieren: | | |
| | a) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 209,99 |
| | b) für Türen mit Flügelbreite bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis zu 1280 mm | St € | 302,74 |
| 03.10.03.03 | Obentürschließer mit Zahntrieb und Gleitschiene; Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton silber; mit Frontalregulierung; Schließgröße: 2 - 4; Schließmoment: 15 - 45 Nm; mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; Schließfolgeregelung über Aushängevorrichtung im Rahmen, liefern, mit Montageplatte nach Herstellervorschrift montieren: | | |
| | a) für zweiflügelige Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 420,70 |
| | b) für zweiflügelige Türen mit Flügelbreite bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis zu 1280 mm | St € | 490,65 |
| 03.10.03.04 | Bodentürschließer für Anschlag- und Pendeltüren mit Öffnungsdämpfung; Schließkraft von außen einstellbar; Größe von 15 bis 45 Nm, Schließfeststellung bei Öffnungswinkel von 80° - 120° ein- und ausstellbar; höhen-, seiten- und längenverstellbar; mit Türhebel und Zapfenband aus Aluminium, eloxiert; mit Abdeckplatte aus nichtrostendem Stahl; liefern und mit Zementkasten oberflächenbündig einbauen. | | |
| | a) für Flügelbreiten bis zu 1400 mm und Flügelgewicht bis zu 250 kg | St € | 469,77 |
| 03.10.04 | Panikverschlüsse | | |
| 03.10.04.01 | Panik-Stangenbeschlag mit CE-Bescheinigung; mit Panik-Stangengriff mit Aufschraubplatten, Hochhaltefedern, Umlenkgetriebe; Schließblech und Buchsen; Stangengriff aus Stahl, verchromt; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| | a) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff und Einfallenschloß | St € | 283,71 |
| | b) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 352,19 |
| | c) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff, decken- und bodenseitigem Riegel, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 454,91 |
| | d) für Flügelbreite Standflügel bis 1280 mm von zweiflügeligen Türen, mit querliegendem Panik-Stangengriff und decken- und bodenseitigem Riegel | St € | 283,71 |
| 03.10.04.02 | Panik-Stangenbeschlag vom Typ "Push-bar", Auskrugung max.65 mm, mit CE-Bescheinigung; Stangengriff aus rostfreiem Stahl, Gehäuse beschichtet, Farbton nach Standardfarben; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| | a) für Flügelbreite bis 1114 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff und Einfallenschloß | St € | 292,51 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.10 | Ferramenta particolare | | |
| 03.10.03 | Chiudiporta | | |
| 03.10.03.01 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio, scatola in alluminio colore argento, a regolazione frontale, forza di chiusura 2 - 4, momento di chiusura 15 a 45 Nm, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 169,12 |
| | b) per porte con battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm di larghezza | cad € | 240,10 |
| 03.10.03.02 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio e braccio con barra a slitta, scatola in alluminio colore argento, a regolazione frontale, forza di chiusura 2 - 4, momento di chiusura 15 a 45 Nm, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 209,99 |
| | b) per porte con battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm di larghezza | cad € | 302,74 |
| 03.10.03.03 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio e braccio con barra a slitta, scatola in alluminio colore argento, a regolazione frontale, forza di chiusura 2 - 4, momento di chiusura 15 a 45 Nm, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, regolatore sequenza di chiusura mediante meccanismo di sgancio nel telaio, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con due battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 420,70 |
| | b) per porte con due battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm di larghezza | cad € | 490,65 |
| 03.10.03.04 | Chiudiporta a pavimento per porte a battuta e a vento con freno d'apertura, forza di chiusura da 15 a 45 Nm a regolazione esterna, con fermo porta inseribile e disinseribile per qualsiasi posizione fra 80° e 120°, registrabilità in altezza, di lato e in lungo, braccio portante e cerniera in alluminio anodizzato, piastra di copertura in acciaio inossidabile, fornito e posto in opera con scatola d'incasso da cementare a filo pavimento finito: | | |
| | a) per battenti della larghezza fino a 1400 mm e del peso fino a 250 kg | cad € | 469,77 |
| 03.10.04 | Maniglioni antipanico | | |
| 03.10.04.01 | Maniglione antipanico munito di marcatura CE; con barra di comando, supporti intermedi, molle di richiamo, movimento ad angolo, piastre e bocchette d'incontro, barra in acciaio cromato, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontale e scrocco laterale | cad € | 283,71 |
| | b) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontale, serratura da infilare con scrocco, cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 352,19 |
| | c) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontale, scrocco laterale, alto e basso, serratura da infilare per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 454,91 |
| | d) per anta battente semifissa fino a 1280 mm di larghezza di porte a due battenti, con barra orizzontale e coppia scrocchi per chiusura alto e basso | cad € | 283,71 |
| 03.10.04.02 | Maniglione antipanico della serie "Push-bar", sporgenza max. 65 mm, munito di marcatura CE; con barra di comando in acciaio inox, carter verniciato con colori di serie, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per anta battente fino a 1114 mm di larghezza, con barra orizzontale e scrocco laterale | cad € | 292,51 |

03 Schlosserarbeiten

03.10 Sonderbeschläge

03.10.04 Panikverschlüsse

| | | |
|--|------|--------|
| b) für Flügelbreite bis 1114 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 406,97 |
| c) für Flügelbreite bis 1114 mm, mit querliegendem Panik-Stangengriff, decken- und bodenseitigem Riegel, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 495,02 |
| d) für Flügelbreite Standflügel bis 1114 mm von zweiflügeligen Türen, mit querliegendem Panik-Stangengriff und decken- und bodenseitigem Riegel | St € | 288,60 |

03.11 Rohre aus rostfreiem Stahl

Siehe Richtpreisverzeichnis für TIEFBAUARBEITEN:
Kapitel: 80.27 ROHRLEITUNGEN INNERHALB VON BAUWERKEN

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 03 | Opere da fabbro | | |
| 03.10 | Ferramenta particolare | | |
| 03.10.04 | Maniglioni antipanico | | |
| | b) per anta battente fino a 1114 mm di larghezza, con barra orizzontale, scrocco laterale, serratura da infilare predisposta per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 406,97 |
| | c) per anta battente fino a 1114 mm di larghezza, con barra orizzontale, scrocco laterale, coppia scrocchi per chiusura alto e basso, serratura da infilare predisposta per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 495,02 |
| | d) per anta battente semifissa fino a 1114 mm di larghezza di porta a due battenti, con barra orizzontale e coppia scrocchi per chiusura alto e basso | cad € | 288,60 |
| 03.11 | Tubi in acciaio inossidabile | | |

Vedi Elenco prezzi informativi per OPERE CIVILI NON EDILI:
Capitolo: 80.27 TUBAZIONI ALL'INTERNO DI MANUFATTI

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

Die Preise der angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und die Montage, bzw. den Einbau der beschriebenen Materialien, komplett mit allem Zubehör, Maurerbeihilfen sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m; die Außengerüste werden getrennt vergütet.

Die Kategorie 04 umfasst folgende Gruppen:

- 04.01 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten
- 04.02 Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen
- 04.03 Beschichtungen auf Metallflächen
- 04.04 Beschichtungen auf Kunststoff
- 04.05 Trockenbauarbeiten

04.01 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten

Die Gruppe 04.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 04.01.01 Untergrundvorbehandlung auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten
- 04.01.02 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für außen
- 04.01.03 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für innen
- 04.01.04 Bodenbeschichtung

04.01.01 Untergrundvorbehandlung auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten

04.01.01.01 Altbeschichtungen innen abkratzen, abbürsten und abwaschen, geringfügige Untergrundscha- den ausbessern. Inbegriffen sind der staubdichte Schutz der Einrichtungsgegenstände für die Dauer der Arbeiten, die nachträgliche Beseitigung, sowie das Sammeln, Entfernen und Abtransportieren der Abfälle zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle. Nicht inbegriffen sind Vergütungen für Deponiegebühren:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Kalkfarbe | m2 | € | 4,89 |
| b) Dispersionsfarbe | m2 | € | 4,74 |
| c) Einkomponentenlack | m2 | € | 10,17 |
| d) Wandverkleidung (Tapete), einschließlich Kleberückstände, Tapetenleisten und Leistenstifte | m2 | € | 4,26 |

04.01.01.02 Altbeschichtungen von außenliegenden, glatten Putzflächen vollständig entfernen, einschließlich des nachträglichen gründlichen Nachreinigen mit Wasser und Spachtel, die Maßnahmen zum Schutz der umgebenden Anwesen vor der Belastung durch Reinigungsarbeiten durch allseitige dichte Abhängung mit Planen, sowie die Beseitigung und Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle der schadstoffbehafteten, in Behältern gesammelten Sonderabfälle. Nicht inbegriffen sind die Deponiegebühren welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) mit Abbeizmittel händisch | m2 | € | 10,03 |
| b) mit Abbeizmittel mit Dampf und emulgierbares Abbeizmittel | m2 | € | 16,14 |
| c) mit Dampfstrahl | m2 | € | 3,72 |

04.01.01.03 Artfremde Verunreinigung wie Bewuchs, Ruß, loser Mörtelschutt, Staub von Teilflächen mittels Lappen, Bürste oder Spachtel entfernen, einschließlich Beseitigen und Entsorgen der Abfälle. Nicht inbegriffen sind die Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden.

m2 € 2,15

04.01.01.04 Einmalige Untergrundvorbehandlung mit einem Absperrmittel zur Verringerung der Saugfähigkeit mineralischer Untergründe für nachfolgendes Beschichten:

| | | | |
|---|----|---|------|
| a) auf der Grundlage von Kunststoffdispersionen (wasserverdünnt) | m2 | € | 1,71 |
| b) auf der Grundlage von Bindemittellösungen (lösemittelverdünnt) | m2 | € | 2,20 |

04.01.01.05 Einmalige Untergrundvorbehandlung mit einem Absperrmittel zur Verminderung der Alkalität für Kalk- und Zementoberflächen, ausgenommen Gips (zur Verringerung der Saugfähigkeit, zur Oberflächenfestigung und Verhinderung des Durchschlagens von Wasserflecken):

04 Opere da pittore e opere di costruttore a secco

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario, delle assistenze murarie, nonché dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m; i ponteggi esterni vengono compensati a parte:

La categoria 04 comprende i seguenti gruppi:

- 04.01 Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso
- 04.02 Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati
- 04.03 Lavorazioni su supporti in metallo
- 04.04 Lavorazioni su supporti in PVC
- 04.05 Lavori di costruttore a secco

04.01 Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso

Il gruppo 04.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 04.01.01 Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso
- 04.01.02 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni
- 04.01.03 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni
- 04.01.04 Rivestimento protettivo

04.01.01 Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso

04.01.01.01 Asportazione di vecchi strati di pittura su superfici interne con raschiatura, spazzolatura e lavaggio, riprese di danni di lieve entità. S'intendono compresi la protezione da polvere degli arredi per la durata dei lavori, la successiva rimozione, nonché la raccolta, lo sgombero e il trasporto dei rifiuti alle pubbliche discariche. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica:

| | | |
|---|------|-------|
| a) pittura a calce | m2 € | 4,89 |
| b) idropittura | m2 € | 4,74 |
| c) vernice monocomponente | m2 € | 10,17 |
| d) tappezzeria, compresi residui di collante, listelli e chiodini | m2 € | 4,26 |

04.01.01.02 Asportazione totale di vecchi strati di pittura su superfici esterne con intonaco a finitura liscia, compresi il successivo accurato lavaggio con acqua e spatola, tutti i provvedimenti precauzionali e mezzi atti a evitare danni alle opere circostanti oltre un'estesa protezione con teli di rete, nonché la raccolta dei detriti inquinanti entro contenitori, lo sgombero e il trasporto degli stessi alle pubbliche discariche. Sono esclusi i diritti di discarica contabilizzati a parte:

| | | |
|--|------|-------|
| a) con sverniciante a mano | m2 € | 10,03 |
| b) con sverniciante a vapore e con sverniciante emulsionante | m2 € | 16,14 |
| c) a getto di vapore | m2 € | 3,72 |

04.01.01.03 Asportazione di depositi incoerenti come manti vegetativi, fuliggine, calcinacci superficiali, polvere da superfici di limitate estensioni eseguita con stracci, scopinetti o spatola, compresi sgombero e smaltimento dei rifiuti. Sono esclusi i corrispettivi per diritti di discarica contabilizzati a parte.

m2 € 2,15

04.01.01.04 Pretrattamento di supporto con una mano di fondo isolante per la riduzione di potere assorbente di supporti in agglomerato edile per successive pitturazioni:

| | | |
|---|------|------|
| a) a base di resine sintetiche in dispersione (all'acqua) | m2 € | 1,71 |
| b) a base di soluzioni di legante (a solvente) | m2 € | 2,20 |

04.01.01.05 Pretrattamento di supporto con una mano di fondo isolante per la riduzione dell'alcalinità di superfici intonacate a calce o in cemento, escluso gesso (per la riduzione di potere assorbente, per il consolidamento del supporto e per l'impedimento di migrazione di macchie d'acqua):

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 04 | Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten | | | |
| 04.01 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | | | |
| 04.01.01 | Untergrundvorbehandlung auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | | | |
| | a) auf der Grundlage von Fluaten | m2 | € | 1,71 |
| 04.01.01.06 | Einmalige Untergrundvorbehandlung mit einem strukturbindenden Streichputz (Feinputzeffekt): | | | |
| | a) Innen | m2 | € | 2,23 |
| | b) Außen | m2 | € | 4,21 |
| 04.01.01.07 | Zweimaliges Spachteln von glattverputzten Untergründen mit kreuzweise aufgetragener Spachtelmasse, einschließlich schleifen und glätten: | | | |
| | a) Zement-Spachtelmasse | m2 | € | 8,51 |
| | b) Kunstharz-Spachtelmasse | m2 | € | 9,49 |
| | c) Gips-Spachtelmasse (innen) | m2 | € | 7,92 |
| | d) Dispersions-Spachtelmasse (innen und Fleckspachtelung außen) | m2 | € | 8,56 |
| 04.01.01.08 | Artfremde Verunreinigungen (Schmutz) auf Natur- und Kunststeinen mit mechanischen Reinigungsverfahren entfernen, einschließlich der besonderen Maßnahmen zum Schutz der umgebenden Anwesen vor der Belastung der Reinigungsarbeiten durch allseitige Abhängung mit Planen, sowie Beseitigung und Abtransport zu einer öffentlichen Ablagerungsstelle der schadstoffbehafteten in Behältern gesammelten Sonderabfälle. Nicht inbegriffen sind die Deponiegebühren, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Strahlen mit Strahlmittel aus Kiesel- oder Quarzsand | m2 | € | 14,77 |
| | b) Nasses Strahlen mit Strahlmittel aus Kiesel- oder Quarzsand | m2 | € | 15,85 |
| | c) Nasses Hochdruckstrahlen mit über 100 Atm und mit staubfreiem Strahlmittel geeigneter Korngröße | m2 | € | 17,36 |
| 04.01.01.09 | Einzelriß in der Wand konisch aufweiten und mit Gipsmaterial füllen, Rißart: konstruktiver Riß; mit Armierungsgewebe aus Glasfaser überbrücken und mit Armierungskleber kleben und beispachteln: | | | |
| | a) Breite der Armierung bis 10 cm | m | € | 2,69 |
| | b) Breite der Armierung über 10 bis 20 cm | m | € | 3,18 |
| 04.01.01.10 | Verspachtelung von bestehender abgehängte Unterdecke aus Gipskartonplatten. Inbegriffen sind die Randanschlüsse mit elastischer Fugenmasse, die Papierfugendeckstreifen, die Fugenspachtelung, die Schraubköpfe, die Arbeitsbühnen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 | € | 8,07 |
| 04.01.02 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für außen | | | |
| 04.01.02.01 | Deckende Beschichtung mit Kalkfarbe für außen, mit Zufügung von Pigmenten und/oder geringer Mengen von anderen Bindemitteln, von Hand wie folgt ausführen: | | | |
| | a) Annässen des Untergrundes, Grundbeschichtung mit wasserverdünnter Kalkfarbe, eine Zwischenbeschichtung und eine Schlußbeschichtung mit Kalkfarbe | m2 | € | 5,67 |
| | b) zusätzliche Zwischenbeschichtung mit Kalkfarbe | m2 | € | 2,20 |
| 04.01.02.03 | Deckende Beschichtung mit Dispersions-Silikatfarbe aus Kaliwasserglas mit kaliwasserglasbeständigen Pigmenten, Zusätzen von Hydrophobierungsmitteln und maxim. 5% Massenanteil organischer Bestandteile, für außen, wetterbeständig, einer Grundbeschichtung und einer Schlußbeschichtung: | | | |
| | a) hellgetönt | m2 | € | 7,14 |
| | b) mittelgetönt | m2 | € | 7,09 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.01 | Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso | | |
| 04.01.01 | Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso | | |
| | a) a base di fluosilicati | m2 € | 1,71 |
| 04.01.01.06 | Pretrattamento di supporto con una mano di fondo con intonaco a pennello a effetto malta fine: | | |
| | a) per interni | m2 € | 2,23 |
| | b) per esterni | m2 € | 4,21 |
| 04.01.01.07 | Rasatura a due riprese incrociate di stucco su superfici intonacate a fino, comprese la carteggiatura e la lisciatura: | | |
| | a) stucco a base di cemento | m2 € | 8,51 |
| | b) stucco a base di resine sintetiche | m2 € | 9,49 |
| | c) stucco a base di gesso (interni) | m2 € | 7,92 |
| | d) stucco a base acrilica (interni e rappezzi esterni) | m2 € | 8,56 |
| 04.01.01.08 | Asportazione di depositi incoerenti su pietre naturali ed artificiali eseguita con metodi meccanici ad azione abrasiva, compresi tutti i provvedimenti per la protezione dei manufatti prossimi alla zona dei lavori di pulizia mediante esteso stendimento di teli di rete, nonché la raccolta dei detriti inquinanti entro contenitori, lo sgombero e il trasporto degli stessi alle pubbliche discariche. Sono esclusi i diritti di discarica, contabilizzati a parte: | | |
| | a) sabbiatura a secco con sabbia silicea o quarzifera | m2 € | 14,77 |
| | b) idrosabbiatura con sabbia silicea o quarzifera | m2 € | 15,85 |
| | c) idrosabbiatura ad alta pressione oltre 100 atm ed abrasivi non silicotigeni di adatta granulometria | m2 € | 17,36 |
| 04.01.01.09 | Apertura e riempimento con gesso di singole fessurazioni di tipo strutturale su pareti; congiunzione con retina tessile in fibra di vetro annegata in collante autoadesivo e rasata: | | |
| | a) con retina della larghezza fino a 10 cm | m € | 2,69 |
| | b) con retina di larghezza superiore a 10 cm fino a 20 cm | m € | 3,18 |
| 04.01.01.10 | Rasatura di controsoffitto in lastre di cartongesso già posato. Sono compresi l'esecuzione dei raccordi perimetrali con mastice elastico, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, delle teste delle viti di fissaggio, i piani di lavoro nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 8,07 |
| 04.01.02 | Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni | | |
| 04.01.02.01 | Pitturazione coprente con pittura a calce per esterni con l'aggiunta di pigmenti e/o minime parti di altri leganti, applicata a mano: | | |
| | a) umidificazione del supporto, imprimitura con latte di calce, mano intermedia e mano a finire con pittura a calce | m2 € | 5,67 |
| | b) per mano intermedia di pittura a calce data in più | m2 € | 2,20 |
| 04.01.02.03 | Pitturazione coprente con pittura a base di silicati di potassio con pigmenti potassioresistenti, additivata con additivi idrofobi e sostanze organiche per una quota parte di max. 5%; resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne, mano di fondo e mano a finire: | | |
| | a) tinta chiara | m2 € | 7,14 |
| | b) tinta media | m2 € | 7,09 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 04 | Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten | | | |
| 04.01 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | | | |
| 04.01.02 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für außen | | | |
| | c) sattgetönt | m2 | € | 8,46 |
| | d) Vollton | m2 | € | 9,64 |
| 04.01.02.04 | Deckende Beschichtung mit Kunststoffdispersionsfarbe aus Kunststoffdispersionen, Pigmenten und Füllstoffen, für außen, wetterbeständig: | | | |
| | a) eine Grundbeschichtung und eine Schlußbeschichtung mit Dispersionsfarbe auf Grundlage von Vinyl-Polymerisat | m2 | € | 7,39 |
| | b) eine Grundbeschichtung und eine Schlußbeschichtung mit Dispersionsfarbe auf Grundlage von Acryl-Polymerisat | m2 | € | 8,51 |
| 04.01.02.05 | Deckende Beschichtung mit Kunststoffdispersionsfarbe mit Pigmenten und feinquarzhaltigen Füllstoffen für außen, wetterbeständig mit einer Grundbeschichtung und einer Schlußbeschichtung mit Dispersionsfarbe: | | | |
| | a) weiß bis hellgetönt | m2 | € | 6,85 |
| | b) mittelgetönt bis Vollton | m2 | € | 7,44 |
| | c) zusätzliche Zwischenbeschichtung | m2 | € | 2,30 |
| 04.01.02.06 | Oberputz als geriebener Putz aus Kunststoffdispersion, Pigmenten und kugeligem Quarzsand unterschiedlicher Größe an Außenflächen mit vorhandenem Unterputz aus Kalkzementmörtel; mit einer Grundbeschichtung mit Grundbeschichtungsstoff und einer Schlußbeschichtung mit Kunstharzputz, laut Herstellervorschrift ausgeführt: | | | |
| | a) senkrecht fein verscheibt, Korngröße bis 1,2 mm | m2 | € | 8,90 |
| | b) senkrecht mittelfein verscheibt, Korngröße bis 2,0 mm | m2 | € | 9,49 |
| | c) senkrecht grob verscheibt, Korngröße über 2,0 mm | m2 | € | 10,66 |
| | d) kreisrund fein verscheibt, Korngröße bis 1,2 mm | m2 | € | 10,37 |
| | e) kreisrund mittelfein verscheibt, Korngröße bis 2,0 mm | m2 | € | 11,45 |
| | f) kreisrund grob verscheibt, Korngröße über 2,0 mm | m2 | € | 12,23 |
| 04.01.02.07 | Deckende Beschichtung mit Siliconharz-Emulsionsfarbe mit Pigmenten für außen, wetterbeständig, mit einer Grundbeschichtung mit Siliconharzbeschichtungsstoff und einer Schlußbeschichtung mit Siliconharz-Emulsionsfarbe: | | | |
| | a) hellgetönt | m2 | € | 7,92 |
| | b) Vollton | m2 | € | 9,59 |
| 04.01.02.08 | Deckende Beschichtung mit plastoelastischer Dispersionsfarbe mit Pigmenten für außen (zum Beschichten von Flächen mit Haarrissen), wetterbeständig: | | | |
| | a) eine Grundbeschichtung mit Grundbeschichtungsstoff und eine Schlußbeschichtung mit plastoelastischer Dispersionsfarbe | m2 | € | 11,64 |
| 04.01.02.09 | Deckende Beschichtung auf glattem Untergrund aus Beton, für außen, wetterbeständig: | | | |
| | a) Dispersionsilikatfarbe mit einer Grundbeschichtung und einer Schlußbeschichtung mit Dispersionsilikatfarbe | m2 | € | 7,44 |
| | b) Dispersionsfarbe mit einer Grundbeschichtung mit lösemittelverdünnbarem Grundbeschichtungsstoff und einer Schlußbeschichtung mit Acryl-Polymerisat | m2 | € | 7,92 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.01 | Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso | | |
| 04.01.02 | Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni | | |
| | c) tinta intensa | m2 € | 8,46 |
| | d) tinta profonda | m2 € | 9,64 |
| 04.01.02.04 | Pitturazione coprente con idropittura a base di resine sintetiche, pigmenti e riempitivo, resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne: | | |
| | a) imprimitura e mano a finire con idropittura a base di polimerizzato vinilico | m2 € | 7,39 |
| | b) imprimitura e mano a finire con idropittura a base di polimerizzato acrilico | m2 € | 8,51 |
| 04.01.02.05 | Pitturazione coprente con idropittura a base di resine sintetiche, pigmenti e inerti in polveri di quarzo, resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne con imprimitura e mano a finire con pittura in dispersione: | | |
| | a) bianco e tinta chiara | m2 € | 6,85 |
| | b) tinta media e tinta profonda | m2 € | 7,44 |
| | c) ulteriore mano intermedia | m2 € | 2,30 |
| 04.01.02.06 | Rivestimento plastico continuo a effetto graffiato, a base di resine sintetiche in dispersione, di quarzi sferoidali di diverse granulometrie e pigmenti, resistente agli agenti atmosferici, per superfici esterne intonacate a civile con malta bastarda, formato da imprimitura con fissativo e mano a finire con un rivestimento plastico eseguito conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) lineare fine, granulometria fino 1,2 mm | m2 € | 8,90 |
| | b) lineare medio, granulometria fino 2,0 mm | m2 € | 9,49 |
| | c) lineare grosso, granulometria oltre 2,0 mm | m2 € | 10,66 |
| | d) circolare fine, granulometria fino 1,2 mm | m2 € | 10,37 |
| | e) circolare medio, granulometria fino 2,0 mm | m2 € | 11,45 |
| | f) circolare grosso, granulometria oltre 2,0 mm | m2 € | 12,23 |
| 04.01.02.07 | Pitturazione coprente con pittura emulsionata a base di resine siliconiche e pigmenti, resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne, con imprimitura con isolante a base di resine siliconiche e una mano a finire con pittura emulsionata a base di resine siliconiche: | | |
| | a) tinta chiara | m2 € | 7,92 |
| | b) tinta profonda | m2 € | 9,59 |
| 04.01.02.08 | Pitturazione coprente con pittura plastoelastica a base di resine sintetiche e pigmenti (per la pitturazione di superfici con microscrepolature), resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne: | | |
| | a) imprimitura con isolante e una mano a finire con pittura plastoelastica in dispersione | m2 € | 11,64 |
| 04.01.02.09 | Pitturazione coprente con pittura resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne lisce in calcestruzzo: | | |
| | a) pittura a base di silicati con una mano di fondo e una mano a finire | m2 € | 7,44 |
| | b) idropittura a base di resine sintetiche con imprimitura con isolante a solvente e una mano a finire con polimerizzato acrilico | m2 € | 7,92 |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.01 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten****04.01.02 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für außen**

04.01.02.10 Lasierende Impregnierung an Putz, Beton-, Naturstein- und Kunststeinflächen, für außen, wetterbeständig:

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) Dispersionssilikatlasur mit einer Grundbeschichtung mit verdünntem Fixativ und einer Schlußbeschichtung mit Dispersionssilikatlasur | m2 | € | 6,65 |
| b) Dispersionslasur mit einer Grundbeschichtung mit lösemittelverdünnbarem Grundbeschichtungsstoff und einer Schlußbeschichtung mit Dispersionslasur | m2 | € | 6,46 |

04.01.02.11 Farblose Imprägnierung an Putz-, Beton- und Sichtmauerwerk, für außen, wetterbeständig:

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) Silikon-Imprägniermittel, nicht pigmentiert, zur farblosen Hydrophobierung poröser Untergründe mit einer Grundbeschichtung, einer Zwischenbeschichtung und einer Schlußbeschichtung mit einer Auftragsmenge von 200 g/m2 naß in naß | m2 | € | 5,77 |
| b) Kunststoffdispersion mit einer Grundbeschichtung mit wasserverdünnbarem Grundbeschichtungsstoff und einer Schlußbeschichtung mit Kunststoffdispersion | m2 | € | 4,26 |

04.01.02.12 Deckender Anstrich mit hochwertiger Kieselsol-Silikatfarbe für mineralische und organische Untergründe, für außen, hoch wetterbeständig, mit einer Grundbeschichtung und einer Schlussbeschichtung aus Kieselsol-Silikatfarbe:

| | | | |
|-----------------|----|---|-------|
| a) hellgetönt | m2 | € | 9,98 |
| b) mittelgetönt | m2 | € | 10,96 |
| c) sattgetönt | m2 | € | 12,82 |
| d) vollton | m2 | € | 14,67 |

04.01.03 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für innen

04.01.03.01 Deckende Beschichtung mit Kalkfarbe für innen, mit Zufügung von Pigmenten und/oder geringer Mengen von anderen Bindemitteln, von Hand wie folgt ausführen:

| | | | |
|---|----|---|------|
| a) Annässen des Untergrundes, Grundbeschichtung mit wasserverdünnter Kalkfarbe, eine Zwischenbeschichtung und eine Schlußbeschichtung mit Kalkfarbe | m2 | € | 5,63 |
| b) zusätzliche Zwischenbeschichtung mit Kalkfarbe | m2 | € | 2,20 |

04.01.03.03 Deckende Beschichtung mit Dispersions-Silikatfarbe aus Kaliwasserglas mit kaliwasserglasbestandigen Pigmenten, Zusätzen von Hydrophobierungsmitteln und maxim. 5% Massenanteil organischer Bestandteile, für innen bei Oberflächen über 500 qm, scheuerbeständig, mit einer Grundbeschichtung und einer Schlussbeschichtung:

| | | | |
|--------------------------------|----|---|------|
| a) hellgetönt | m2 | € | 5,38 |
| b) mittelgetönt | m2 | € | 5,77 |
| c) sattgetönt | m2 | € | 6,36 |
| d) Vollton | m2 | € | 7,34 |
| e) aufgespritzt | m2 | € | 2,69 |
| f) kleine Flächen bis zu 500m2 | m2 | € | 6,07 |
| g) Altbau Renovieranstrich | m2 | € | 6,85 |

04.01.03.04 Deckende Beschichtung mit Tempera mit Bindemittel aus Mischpolymerisatharz-Dispersion für innen bei Oberflächen über 500 qm, wischbeständig, Buntton hellgetönt, mehrschichtig ausgeführt:

04 Opere da pittore e opere di costruttore a secco**04.01 Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso****04.01.02 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni**

04.01.02.10 Trattamento di superficie con impregnante glassante, per esterni, resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici intonacate, superfici in calcestruzzo o in pietra naturale o artificiale:

| | | |
|---|------|------|
| a) pittura glassante a base di silicati con imprimitura con fissativo diluito e mano a finire con pittura glassante a base di silicati in dispersione | m2 € | 6,65 |
| b) pittura glassante in dispersione con imprimitura con isolante a solvente e una mano a finire con pittura glassante in dispersione | m2 € | 6,46 |

04.01.02.11 Trattamento di superficie con impregnante incolore, per esterni, resistente agli agenti atmosferici, applicato su superfici intonacate, superfici in calcestruzzo o in pietra naturale e artificiale:

| | | |
|--|------|------|
| a) impregnante idrofobo incolore a base di resine siliconiche per supporti assorbenti con una imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire per un consumo complessivo di 200 g/m2 applicato bagnato su bagnato | m2 € | 5,77 |
| b) idropittura a base di resine sintetiche con imprimitura con isolante all'acqua ed una mano a finire a base di resine sintetiche | m2 € | 4,26 |

04.01.02.12 Pittura coprente con prodotto d'alta qualità a base di sol di silice per sottofondi minerali e organici, per esterni, alta resistenza agli agenti atmosferici, con una prima mano e una a finire con pittura a base di sol di silice:

| | | |
|-------------------|------|-------|
| a) tinta chiara | m2 € | 9,98 |
| b) tinta media | m2 € | 10,96 |
| c) tinta intensa | m2 € | 12,82 |
| d) tinta profonda | m2 € | 14,67 |

04.01.03 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni

04.01.03.01 Pitturazione coprente con pittura a calce per interni, con l'aggiunta di pigmenti e/o minime parti di altri leganti, applicata a mano come segue:

| | | |
|---|------|------|
| a) umidificazione del supporto, imprimitura con latte di calce, mano intermedia e mano a finire con pittura a calce | m2 € | 5,63 |
| b) per mano intermedia di pittura a calce data in più | m2 € | 2,20 |

04.01.03.03 Pitturazione coprente con pittura a base di silicati di potassio con pigmenti potassioresistenti, additivata con additivi idrofobi e sostanze organiche per una quota parte di max. 5%, resistente allo sfregamento, applicata su superfici interne maggiori di 500 mq, mano di fondo e mano a finire:

| | | |
|------------------------------------|------|------|
| a) tinta chiara | m2 € | 5,38 |
| b) tinta media | m2 € | 5,77 |
| c) tinta intensa | m2 € | 6,36 |
| d) tinta profonda | m2 € | 7,34 |
| e) a spruzzo | m2 € | 2,69 |
| f) piccole superfici fino a 500m2 | m2 € | 6,07 |
| g) spalmatura per ristrutturazione | m2 € | 6,85 |

04.01.03.04 Tinteggiatura coprente a tempera in tinta di tono chiaro in versatato di vinile (idropittura non lavabile), non scolorante, applicata a più mani su superfici interne maggiori di 500 mq:

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 04 | Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten | | | |
| 04.01 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten | | | |
| 04.01.03 | Beschichtungen auf mineralischen Untergründen für innen | | | |
| | a) Grundbeschichtung und eine Schlußbeschichtung | m2 | € | 2,84 |
| | b) zusätzliche Schlußbeschichtung | m2 | € | 1,08 |
| | c) 2 mal aufgespritzt | m2 | € | 2,05 |
| | d) kleine Flächen bis zu 500m2 | m2 | € | 3,67 |
| | e) Altbau Renovieranstrich | m2 | € | 4,06 |
| 04.01.03.05 | Deckende Beschichtung mit Kunststoffdispersionsfarbe für innen bei Oberflächen über 500 qm, scheuerbeständig, Farbton weiß oder hellgetönt, mit einer Grundbeschichtung mit Grundbeschichtungsstoff, wasserverdünbar und einer Schlußbeschichtung mit Dispersionsfarbe: | | | |
| | a) Dispersionsfarbe auf Grundlage von Vinyl-Polymerisat | m2 | € | 4,50 |
| | b) Dispersionsfarbe auf Grundlage von Acryl-Polymerisat | m2 | € | 4,99 |
| | c) Beschichtung in Vollton | m2 | € | 6,36 |
| | d) airless aufgespritzt | m2 | € | 2,69 |
| | e) kleine Flächen bis zu 500m2 | m2 | € | 4,99 |
| | f) Altbau Ranovieranstrich | m2 | € | 5,67 |
| 04.01.03.06 | Kunstharzbeschichtung (buccia d'arancio) mit Kunststoffdispersion mit weißen Pigmenten und Füllstoffen, nahtlos aufgebracht, mit Grundbeschichtung und Schlußbeschichtung: | | | |
| | a) in Feinstruktur auftragen | m2 | € | 10,57 |
| 04.01.03.07 | Deckende Beschichtung mit Mehrfarbefecklackfarbe für innen, scheuerbeständig; Schutzabdeckungen: | | | |
| | a) Untergrundvorbehandlung mit wasserverdünbarer Kunststoffdispersion; eine Grundbeschichtung mit wasserdünnbarem Grundbeschichtungsstoff; eine Zwischenbeschichtung mit Dispersionsfarbe auf Grundlage von Acryl-Polymerisat, getönt im Farbton des Mehrfarbefecklackes und eine Schlußbeschichtung im Spritzverfahren mit Mehrfarbefecklackfarbe | m2 | € | 18,39 |
| | b) zusätzliche Zwischenbeschichtung mit Dispersionsfarbe auf Grundlage von Acryl-Polymerisat | m2 | € | 2,59 |
| 04.01.03.08 | Spachtelbeschichtung "Stucco Veneziano" mit Spachtelmasse aus Kunststoffdispersion, Pigmenten und feinquarhaltigem Füllstoff, an glattverputzten Untergründen, innen: | | | |
| | a) eine Grundbeschichtung mit lösemittelverdünnbarem Grundbeschichtungsstoff, Ausgleichen und Glätten des Untergrundes mit Kunstharz-Spachtelmasse; mehrmaliges Nachschleifen; eine Schlußspachtelung mit biegsamer Handspachtel mit Spachtelmasse aus Kunststoffdispersion, Pigmenten und feinquarhaltigem Füllstoff | m2 | € | 58,21 |
| 04.01.03.09 | Deckende Beschichtung mit waschbarer Latexfarbe für Innenbereiche, scheuerbeständig, mit einer Grundbeschichtung und einer Schlußbeschichtung: | | | |
| | a) hellgetönt | m2 | € | 7,44 |
| | b) mittelgetönt | m2 | € | 8,12 |
| | c) sattgetönt | m2 | € | 8,56 |
| | d) Vollton | m2 | € | 11,25 |
| 04.01.04 | Bodenbeschichtung | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.01 | Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso | | |
| 04.01.03 | Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni | | |
| | a) imprimitura e mano a finire | m2 € | 2,84 |
| | b) per mano a finire data in più | m2 € | 1,08 |
| | c) 2 mani a spruzzo | m2 € | 2,05 |
| | d) piccole superfici fino a 500m2 | m2 € | 3,67 |
| | e) spalmatura per ristrutturazione | m2 € | 4,06 |
| 04.01.03.05 | Pitturazione coprente con idropittura a base di resine sintetiche, resistente allo sfregamento, in tinta bianca o in tinta chiara, applicata su superfici interne maggiori di 500 mq, con imprimitura con isolante all'acqua e mano a finire: | | |
| | a) pittura a base di polimerizzato di resine viniliche | m2 € | 4,50 |
| | b) pittura a base di polimerizzato di resine acriliche | m2 € | 4,99 |
| | c) pittura in tinta profonda | m2 € | 6,36 |
| | d) airless a spruzzo | m2 € | 2,69 |
| | e) piccole superfici fino a 500m2 | m2 € | 4,99 |
| | f) spalmatura per ristrutturazione | m2 € | 5,67 |
| 04.01.03.06 | Rivestimento plastico continuo a base di resine sintetiche in dispersione (buccia d'arancio), pigmenti bianchi e riempitivo, applicato con primer di ancoraggio e uno strato a finire: | | |
| | a) bucciato fine | m2 € | 10,57 |
| 04.01.03.07 | Pittura multicolore ad effetto decorativo resistente allo sfregamento, applicata su superfici interne, compresi i rivestimenti protettivi: | | |
| | a) Pretrattamento con una mano di fondo isolante all'acqua; una mano di fondo isolante all'acqua, una mano intermedia con idropittura a base di polimerizzato acrilico nella tinta della pittura multicolore e una mano a finire con vernice policroma data a spruzzo | m2 € | 18,39 |
| | b) per una mano intermedia di idropittura a base di resine acriliche data in più | m2 € | 2,59 |
| 04.01.03.08 | Rivestimento murale "Spatolato-Veneziano" a base di resine sintetiche emulsionate, pigmenti e polveri di quarzo su superfici interne intonacate e lisciate a frattazzo d'acciaio: | | |
| | a) imprimitura isolante a solvente, rasatura di preparazione del supporto con stucco a base di resine sintetiche e carteggiatura occorrente, rasatura a finire con stucco a base di resine sintetiche emulsionate, pigmenti e polveri di quarzo applicato a taloscia | m2 € | 58,21 |
| 04.01.03.09 | Pitturazione coprente con pittura lavabile in lattice, resistente allo sfregamento, applicata su superfici interne con una mano di fondo e una mano a finire: | | |
| | a) tinta chiara | m2 € | 7,44 |
| | b) tinta media | m2 € | 8,12 |
| | c) tinta intensa | m2 € | 8,56 |
| | d) tinta profonda | m2 € | 11,25 |
| 04.01.04 | Rivestimento protettivo | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.01 Beschichtungen auf mineralischen Untergründen und Gipskartonplatten

04.01.04 Bodenbeschichtung

04.01.04.05 Hochwertiger Schutzanstrich von Betonböden und Mauerwerk mit wasserverdünnter 2K-Epoxidharz-Farbe, abrasionsfest und chemikalienbeständig. Ausgeführt mit einer Grundbeschichtung und einer Schlussbeschichtung. m2 € 12,13

04.02 Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen

Die Gruppe 04.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 04.02.01 Untergrundvorbehandlung auf Holz und Holzwerkstoffen
 04.02.02 Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen für innen und außen
 04.02.03 Beschichtung für besondere Beanspruchungen

04.02.01 Untergrundvorbehandlung auf Holz und Holzwerkstoffen

04.02.01.01 Vorbeugender chemischer Holzschutz durch Streichen, Spritzen oder Tauchen mit farblosem Holzschutzmittel mit insektiziden und fungiziden Wirkstoffen:

- a) für tragende Bauteile; Mindesteinbringmenge: 60 g/m² m2 € 3,13
 b) für Fenster und Türen; Mindesteinbringmenge: 90 g/m² m2 € 3,72
 c) für Lattenzäune und Holzgitter; Mindesteinbringmenge: 90 g/m² m2 € 3,52
-

04.02.01.02 Grundbeschichtung neuer Holzwerkstoffe vor der Verarbeitung von Spachtelungen und deckenden Beschichtungen:

- a) mit Leinöl m2 € 3,47
 b) auf Basis von Alkydharz-Nitrocellulose-Kombination m2 € 3,47
 c) auf Basis von Lacken m2 € 3,47
 d) mit Bläueschutz-Grundbeschichtungsmittel m2 € 3,47
 e) Lösemittelhaltige, transparente und biozidfreie Grundierung, für innen und außen; für gerbstofffreie Hölzer- und Holzwerkstoffe; speichel- und schweißecht. m2 € 6,85
-

04.02.01.03 Fleckspachtelung von Holz und Holzwerkstoffen mit Holzspachtel (Holzkitt) für unbehandelte Untergründe zum Füllen von einzelnen Rissen, Löchern und sonstigen Beschädigungen, einschließl. Abschleifen des ausgespachtelten Untergrundes. m2 € 3,47

04.02.01.04 Flächenspachtelung von Holz und Holzwerkstoffen inkl. Abschleifen; für innen:

- a) mit Kunstharz-Spachtelmasse (Lackspachtel) bei Überholungsbeschichtungen m2 € 5,63
 b) mit Kunstharz-Spachtelmasse (Lackspachtel) bei Erstbeschichtungen m2 € 5,14
-

04.02.01.05 Schleifen von Holzflächen zwischen den einzelnen Beschichtungen, sowie Feinsäubern der zu streichenden Flächen. m2 € 3,42

04.02.01.06 Entfernen der gerissenen und nicht festhaltende Beschichtungsteile, reinigen und schleifen des freigelegten Untergrundes, sowie beischleifen der Übergänge zur Altbeschichtung. m2 € 5,28

04.02.01.07 Reinigen von Holzflächen mit lösenden Reinigungsmitteln zur Verbesserung der Haftfähigkeit des Untergrundes für Überholungsbeschichtung. m2 € 3,18

04.02.01.08 Abbeizen und vollständiges Entfernen der gerissenen und nicht festhaltende Beschichtungsteile, einschließlich reinigen und schleifen des freigelegten Untergrundes. m2 € 11,74

04.02.02 Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen für innen und außen

04.02.02.01 Deckende Beschichtung auf Holz, einschl. Untergrundvorbehandlung mit Absperren von Aststellen, Verkitten von Löchern und Rissen, Entfernen von Harzgallen, Reinigen, Abstauben, Schleifen der Holzflächen zwischen den einzelnen Beschichtungen, sowie

| | | | | |
|-----------------|--|----|---|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | | |
| 04.01 | Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso | | | |
| 04.01.04 | Rivestimento protettivo | | | |
| 04.01.04.05 | Rivestimento protettivo di pavimenti e muratura con vernice protettiva epossidica a due componenti, diluibile con acqua, con elevata resistenza all'abrasione e resistente agli agenti chimici. Applicazione con una mano di fondo e una a finire. | m2 | € | 12,13 |
| 04.02 | Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati | | | |
| | Il gruppo 04.02 comprende i seguenti sottogruppi: | | | |
| | 04.02.01 Pretrattamento di supporti in legno e suoi derivati | | | |
| | 04.02.02 Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni | | | |
| | 04.02.03 Pitturazione per sollecitazioni particolari | | | |
| 04.02.01 | Pretrattamento di supporti in legno e suoi derivati | | | |
| 04.02.01.01 | Trattamento preservante del legno con impregnante chimico incolore fungicida e insetticida, dato a pennello, spruzzo o ad immersione: | | | |
| | a) per elementi costruttivi, consumo minimo 60 g/m2 | m2 | € | 3,13 |
| | b) per serramenti, consumo minimo 90 g/m2 | m2 | € | 3,72 |
| | c) per steccati e cancelli in legno, consumo minimo 90 g/m2 | m2 | € | 3,52 |
| 04.02.01.02 | Applicazione di una mano di fondo su supporti in legno, prima di procedere a stuccature o pitturazioni: | | | |
| | a) olio di lino cotto | m2 | € | 3,47 |
| | b) impregnante turapori a solvente | m2 | € | 3,47 |
| | c) pittura a base di vernici | m2 | € | 3,47 |
| | d) impregnante preservante da funghi d'azzurramento | m2 | € | 3,47 |
| | e) Fondo a solvente, trasparente, privo di biocidi, per interno ed esterno, per legno e pannelli di compensato con alto contenuto di lignina; resistenza a saliva e al sudore. | m2 | € | 6,85 |
| 04.02.01.03 | Stuccatura saltuaria di supporti non pretrattati di manufatti in legno con stucco a base di cellulosa a riempimento di fessure, fori e altre imperfezioni, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. | m2 | € | 3,47 |
| 04.02.01.04 | Rasatura globale di superfici di manufatti in legno incl. carteggiatura; per interni: | | | |
| | a) con stucco sintetico su opere vecchie già verniciate | m2 | € | 5,63 |
| | b) con stucco sintetico su opere nuove | m2 | € | 5,14 |
| 04.02.01.05 | Carteggiatura di superfici in legno eseguita fra le fasi di verniciatura, nonché spazzolatura finale. | m2 | € | 3,42 |
| 04.02.01.06 | Asportazione di vecchie pitture fessurate e in fase di distacco; pulitura e raschiatura del supporto rimesso a nudo, nonché carteggiatura livellante dei raccordi alla vecchia pittura. | m2 | € | 5,28 |
| 04.02.01.07 | Pulitura di superfici in legno con detergente a base di solventi per migliorare l'ancoraggio fra il supporto e le mani di finitura. | m2 | € | 3,18 |
| 04.02.01.08 | Sverniciatura con asportazione totale di strati di pittura fessurati e scagliati, compresi pulitura e carteggiatura del supporto rimesso a nudo. | m2 | € | 11,74 |
| 04.02.02 | Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni | | | |
| 04.02.02.01 | Applicazione di pittura coprente su manufatti in legno, compresi pretrattamento del supporto con isolamento dei nodi, stuccatura e sigillatura di crepe e fessure, rimozione di resine solidificate, carteggiatura fra le fasi di verniciatura, pulitura e | | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.02 Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen

04.02.02 Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen für innen und außen

Feinsäubern der zu streichenden Flächen. Ausführung mittels:

- a) Alkydharzlackfarbe (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff) für innen. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe,
 - eine Zwischenbeschichtung aus Vorlackfarbe (Alkydharzlackfarbe),
 - eine Schlußbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe.
- m2 € 26,32
-
- b) Alkydharzlackfarbe (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff) für innen und außen für Fenster und Außentüren. Arbeitsschritte:
Vor dem Einbau und Verglasen:
- eine Grundbeschichtung aus Bläueschutz-Grundbeschichtungsstoff,
 - eine Zwischenbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe,
- nach dem Einbau und Verglasen:
- eine zweite Zwischenbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe,
 - eine Schlußbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe.
- m2 € 28,91
-
- c) Alkydharzlackfarbe (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff) für außen. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung aus Bläueschutz-Grundbeschichtungsstoff,
 - eine Zwischenbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe,
 - eine zweite Zwischenbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe,
 - eine Schlußbeschichtung aus Alkydharzlackfarbe.
- m2 € 27,78
-
- d) Dispersionslackfarbe (wasserverdünnbarer Beschichtungsstoff). Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung aus Bläueschutz-Grundbeschichtungsstoff,
 - eine Zwischenbeschichtung aus Dispersionslackfarbe,
 - eine Schlußbeschichtung aus Dispersionslackfarbe.
- m2 € 21,03
-
- e) Decklack (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) glänzend, ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe, farbig für außen; im Preis inbegriffen ist die Untergrundvorbehandlung (siehe Position 04.02.01.02 e)) für gerbstoffreiche Hölzer; Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte:
- eine Vorbeschichtung mit biozidhaltiger Holzschutzgrundierung,
 - eine Grundbeschichtung mit Holzgrundierung,
 - eine Zwischenbeschichtung mit Vorstreichfarbe,
 - Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack.
- m2 € 45,98
-
- f) Decklack (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) glänzend, farbig für innen; im Preis inbegriffen ist die Untergrundvorbehandlung (siehe Position 04.02.01.02 e)) für gerbstoffreiche Hölzer; Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung mit Vorstreichfarbe mit ca 10% Wasser verdünnt,
 - Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack.
- m2 € 33,26
-
- g) Decklack (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) seidenmatt, farbig für innen; im Preis inbegriffen ist die Untergrundvorbehandlung (siehe Position 04.02.01.02 e)) für gerbstoffreiche Hölzer; Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung mit Vorstreichfarbe mit ca 10% Wasser verdünnt,
 - eine Zwischenbeschichtung mit Vorstreichfarbe,
 - Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack.
- m2 € 41,09
-

04.02.02.02 Lasierende Beschichtung (ohne Deckvermögen mit lasierenden Pigmenten) auf Holz, einschl. Untergrundvorbehandlung mit Absperren von Aststellen, Verkitten von Löchern und Rissen, Entfernen von Harzgallen, Reinigen und Abstauben. Ausführung mittels:

- a) Dispersionslasur (wasserverdünnbarer Beschichtungsstoff) für innen. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung,
 - eine Zwischenbeschichtung aus Dispersionslasur,
 - eine Schlußbeschichtung aus Dispersionslasur.
- m2 € 9,78
-
- b) Imprägnierlasur (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff), Dünnschichtlasur für innen und außen. Arbeitsschritte:
- eine Grundbeschichtung aus Imprägnier-Lasurbeschichtungsstoff,
 - eine Zwischenbeschichtung,

04 Opere da pittore e opere di costruttore a secco

04.02 Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati

04.02.02 Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni

spolveratura. Esecuzione con:

a) smalto alchidico pigmentato (smalto a solvente) per interno; applicato con:

- imprimitura con una mano con smalto colorato alchidico,
- una mano intermedia con smalto colorato alchidico,
- finitura con una mano di smalto colorato alchidico.

 m2 € 26,32

b) smalto alchidico pigmentato (smalto a solvente) per porte e finestre interne ed esterne; applicato con:

prima della posa in opera e vetrage:

- imprimitura con impregnante per protezione antiazzurramento,
- una mano intermedia con smalto colorato alchidico,

dopo la posa e vetrage:

- una seconda mano intermedia con smalto colorato alchidico,
- finitura con una mano di smalto colorato alchidico.

 m2 € 28,91

c) smalto alchidico pigmentato (smalto a solvente) per esterno; applicato con:

- imprimitura con impregnante per protezione antiazzurramento,
- una mano intermedia con smalto colorato alchidico,
- una seconda mano intermedia con smalto colorato alchidico,
- finitura con una mano di smalto colorato alchidico.

 m2 € 27,78

d) smalto emulsionato a base di resine sintetiche (smalto all'acqua); applicato con:

- imprimitura con impregnante per protezione antiazzurramento,
- una mano intermedia con smalto emulsionato a base di resine sintetiche,
- finitura con una mano di smalto emulsionato a base di resine sintetiche.

 m2 € 21,03

e) Smalto coprente (diluibile con acqua, privo di solventi) brillante, senza sostanze protettive biocide, colorato per esterno; è compreso nel prezzo il pretrattamento per i legni resinosi e tannici (vedi voce 04.02.01.02 e)); conforme alla norme di sicurezza per giocattoli, resistente a saliva e sudore; applicata con:

- trattamento base con sostanze protettive biocide,
- trattamento base con fondo impregnante,
- una mano intermedia con presmalto;
- due mani a finire con smalto coprente.

 m2 € 45,98

f) Smalto coprente (diluibile con acqua, privo di solventi) brillante, colorato per interni; è compreso nel prezzo il pretrattamento descritto per i legni resinosi e tannici (vedi voce 04.02.01.02 e)); conforme alla norme di sicurezza per giocattoli, resistente a saliva e sudore; applicata con:

- trattamento base con fondo presmalto diluita con acqua al 10%,
- due mani a finire con smalto coprente.

 m2 € 33,26

g) Smalto coprente (diluibile con acqua, privo di solventi) opaco, colorato per interno, è compreso nel prezzo il pretrattamento per i legni resinosi e tannici (vedi voce 04.02.01.02 e), conforme alla norme di sicurezza per giocattoli, resistente a saliva e sudore; applicata con:

- trattamento base con presmalto diluita con acqua al 10%,
- una mano intermedia con presmalto,
- due mani a finire con smalto coprente.

 m2 € 41,09

04.02.02.02 Applicazione di vernice glassante (non coprente con pigmenti glassanti) su manufatti in legno, compresi pretrattamento del supporto con isolamento dei nodi, stuccatura e sigillatura di crepe e fessure, rimozione di resine solidificate, pulizia e spolveratura. Esecuzione con:

a) vernice glassante in dispersione (vernice all'acqua) per interno; applicata con:

- imprimitura con una mano di impregnante,
- una mano intermedia con vernice glassante in dispersione,
- una mano a finire con vernice glassante in dispersione.

 m2 € 9,78

b) impregnante glassante (a solvente) con pellicola a basso spessore per interno ed esterno; applicato con:

- imprimitura con una mano di vernice impregnante - glassante,
- una mano intermedia,

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.02 Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen****04.02.02 Erstbeschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen für innen und außen**

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| | - eine Schlußbeschichtung. | m2 € | 9,10 |
| c) | Lacklasurfarbe (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff), Dickschichtlasur für innen und außen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung aus Imprägnier-Lasurbeschichtungsstoff, - eine Zwischenbeschichtung aus Lack-Lasurbeschichtungsstoff, - eine Schlußbeschichtung aus Lack-Lasurbeschichtungsstoff. | m2 € | 10,08 |
| d) | Imprägnier-Lacklasur (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff) als kombinierter Beschichtungsaufbau für innen und außen bei Fenstern und Außentüren. Arbeitsschritte: Vor dem Einbau und Verglasen: - eine Grundbeschichtung aus Imprägnier-Lasur, - eine erste Zwischenbeschichtung, nach dem Einbau und Verglasen: - eine zweite Zwischenbeschichtung aus Lacklasur, - eine Schlußbeschichtung aus Lacklasur. | m2 € | 14,19 |
| e) | Imprägnierlasur mit Alkyd/Acrylharzkomination (wasserverdünnbarer Beschichtungsstoff) für innen und außen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung, - eine Zwischenbeschichtung, - eine Schlußbeschichtung. | m2 € | 9,39 |
| f) | Lasur (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe, farbig für innen; Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff mit ca 10% Wasser verdünnt, - eine Schlußbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff. | m2 € | 18,00 |
| g) | Lasur (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe, farbig für außen; im Preis inbegriffen ist die Untergrundvorbehandlung (siehe Position 04.02.01.02 e) für gerbstoffreiche Hölzer (Eiche, Kastagne, Framire); Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte: - eine Vorbeschichtung mit biozidhaltiger Holzschutzgrundierung, - eine Grundbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff mit ca 10% Wasser verdünnt, - eine Zwischenbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff, - eine Schlußbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff. | m2 € | 34,73 |
| 04.02.02.03 | Farblose Innenbeschichtung auf Holz, einschl. Untergrundvorbehandlung mit Absperren von Aststellen, Entfernen von Harzgallen, Reinigen und Abstauben. Ausführung mittels: | | |
| a) | Alkydharzlack (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff). Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung, - eine Zwischenbeschichtung, - eine Schlußbeschichtung. | m2 € | 9,59 |
| b) | Polyurethanlack (lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff). Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung, - eine Zwischenbeschichtung, - eine Schlußbeschichtung. | m2 € | 14,48 |
| c) | Lasur (wasserverdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) ohne bioziden Holzschutzwirkstoffe, farblos, leicht honigtönend für innen; Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff mit ca 10% Wasser verdünnt, - eine Schlußbeschichtung aus Lasurbeschichtungsstoff. | m2 € | 18,29 |

04.02.03 Beschichtung für besondere Beanspruchungen

04.02.03.02 Dämmschichtbildendes Brandschutzsystem, gemäß gültigen Normen zertifiziert, für Holz und Holzwerkstoffen innen, Oberfläche glatt; einschl. aller Vorarbeiten und systemgebundener

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.02 | Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati | | |
| 04.02.02 | Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni | | |
| | - una mano a finire. | m2 € | 9,10 |
| | c) vernice glassante (a solvente) con pellicola a spessore per interno ed esterno; applicata con: | | |
| | - imprimitura con una mano di impregnante glassante, | | |
| | - una mano intermedia con vernice trasparente, | | |
| | - una mano a finire con vernice trasparente. | m2 € | 10,08 |
| | d) vernice impregnante - glassante (a solvente), data a ciclo di verniciatura combinato per serramenti interni ed esterni; applicata con: | | |
| | prima della posa in opera e della vetratura: | | |
| | - imprimitura con una mano di impregnante glassante, | | |
| | - una prima mano intermedia, | | |
| | dopo la posa in opera della vetratura: | | |
| | - una seconda mano intermedia con vernice glassante, | | |
| | - una mano a finire con vernice glassante | m2 € | 14,19 |
| | e) vernice impregnante glassante a combinazione alchidica/acrilica (all'acqua) per interno ed esterno; applicato con: | | |
| | - imprimitura con una mano di impregnante, | | |
| | - una mano intermedia, | | |
| | - una mano a finire. | m2 € | 9,39 |
| | f) Vernice (diluibile con acqua, priva di solventi) senza sostanze protettive biocide, colorata per interno; conforme alla norme di sicurezza per giocattoli e resistente a saliva e sudore; applicata con: | | |
| | - trattamento base di vernice diluita con acqua al 10%, | | |
| | - una mano a finire con vernice. | m2 € | 18,00 |
| | g) Vernice (diluibile con acqua, priva di solventi) senza sostanze protettive biocide, colorata per esterni; è compreso nel prezzo il pretrattamento per i legni resinosi e tannici (vedi voce 04.02.01.02 e)); conforme alle norme di sicurezza per giocattoli e resistente a saliva e sudore; applicata con: | | |
| | - imprimitura con sostanze protettive biocide, | | |
| | - trattamento base di vernice diluita con acqua al 10%, | | |
| | - una mano intermedia con vernice; | | |
| | - una mano a finire con vernice. | m2 € | 34,73 |
| 04.02.02.03 | Applicazione di vernice incolore su manufatti in legno per interno, compresi pretrattamento del supporto con isolamento dei nodi, rimozione di resine solidificate, pulitura a spolveratura. Esecuzione con: | | |
| | a) vernice alchidica incolore (vernice a solvente); applicata con: | | |
| | - imprimitura con una mano di impregnante, | | |
| | - una mano intermedia, | | |
| | - una mano a finire. | m2 € | 9,59 |
| | b) vernice poliuretana incolore (vernice a solvente); applicata con: | | |
| | - imprimitura con una mano di impregnante, | | |
| | - una mano intermedia, | | |
| | - una mano a finire. | m2 € | 14,48 |
| | c) Vernice (diluibile con acqua, priva di solventi) senza sostanze protettive biocide, incolore con leggera tonalità miele per interni; conforme alle norme di sicurezza per giocattoli e resistente a saliva e sudore; applicata con: | | |
| | - trattamento base di vernice diluita con acqua al 10%, | | |
| | - una mano a finire con vernice. | m2 € | 18,29 |
| 04.02.03 | Pitturazione per sollecitazioni particolari | | |
| 04.02.03.02 | Sistema di rivestimento resistente al fuoco, certificato secondo le norme in vigore, per legno e suoi derivati per interni, superfici lisce; compresi tutti i lavori di | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.02 Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen****04.02.03 Beschichtung für besondere Beanspruchungen**

Grundbeschichtung, mit Brandschutzlack, farblos, matt; Schichtdicke laut statischer Berechnung und Beschichtungssystem gemäß Herstellervorschrift; Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m:

a) R 60 (Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen), Einheitspreis je Anstrich

m2 € 10,57

04.03 Beschichtungen auf Metallflächen

Die Gruppe 04.03 umfasst folgende Untergruppen:

04.03.01 Untergrundvorbehandlungen auf Metallflächen

04.03.02 Erstbeschichtungen auf Metall

04.03.03 Beschichtung für besondere Beanspruchungen

04.03.01 Untergrundvorbehandlungen auf Metallflächen

| | | | |
|-----------------|--|------|-------|
| 04.03.01.01 | Abbürsten, Entfetten, Aufrauen und nachträgliches Feinsäubern von unbeschichteten Stahloberflächen. | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.02 | Entfernen von Rosterscheinungen an Stahlbaukonstruktionen durch Abbürsten und Schleifen bei Verwendung von Stahlbürsten und Schmirgelpapier. | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.03 | Vorbereiten der Stahloberfläche mit Rosterscheinungen, loser Walzhaut und Zunder durch Sandstrahlen: | | |
| | a) handelsübliche Oberflächenreinigung | m2 € | 13,50 |
| | b) blanke Oberflächenreinigung | m2 € | 15,65 |
| 04.03.01.04 | Entfetten von unbeschichteten Metallflächen bei Verwendung von Lösungsmitteln. | m2 € | 3,57 |
| 04.03.01.05 | Abwaschen und Entfetten von Altbeschichtungen auf Metall mit ganzflächiger Entfernung der Verunreinigungen zwecks Verbesserung der Haftfähigkeit des Untergrundes für Überholungsbeschichtungen: | | |
| | a) mit Wasser mit Netzmittel-Zusatz und nachträglichem Abwaschen mit heißem Wasser | m2 € | 3,67 |
| | b) mit Lösungsmittel | m2 € | 3,42 |
| 04.03.01.06 | Einmalige Beschichtung von Metalloberflächen mit phosphathaltigen Lösungen (Phosphatieren). | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.07 | Beispachteln mit Kunstharz-Spachtelmasse von einzelnen Beschädigungen zum Ausgleichen vorbehandelter und grundierter Untergründe, einschließlich Nachschleifen der ausgebesserten Teilflächen. | m2 € | 4,26 |
| 04.03.01.08 | Ganzflächige Spachtelung mit Kunstharz-Spachtelmasse von Oberflächen mit vorbehandeltem und grundiertem Untergrund. | m2 € | 10,52 |
| 04.03.01.09 | Nachschleifen von Grundbeschichtung aus Kunstharz-Spachtelmasse. | m2 € | 3,08 |
| 04.03.02 | Erstbeschichtungen auf Metall | | |
| 04.03.02.01 | Korrosionsschutz-Grundbeschichtung von vorbereiteten Oberflächen; für jede ausgeführte Beschichtung: | | |
| | a) Alkydharz/Eisenoxidrot, Schichtdicke: 40 Mikron | m2 € | 4,69 |
| | b) Alkydharz/Zinkchromat, Schichtdicke: 40 Mikron | m2 € | 4,69 |
| | c) aus Zweikomponenten Wash Primer für Zink und verzinkten Stahl | m2 € | 3,99 |
| | d) aus Kunststoffdispersionsfarbe für Zink und verzinkten Stahl, | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.02 | Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati | | |
| 04.02.03 | Pitturazione per sollecitazioni particolari | | |
| | preparazione e mano di fondo connesso al sistema; con vernice protettiva, trasparente, opaca; spessore dello strato secondo calcoli statici e sistema di rivestimento corrispondente alle prescrizioni della casa produttrice; ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m: | | |
| | a) R 60 (durata di resistenza al fuoco di elementi strutturali), prezzo unitario per ogni mano | m2 € | 10,57 |
| 04.03 | Lavorazioni su supporti in metallo | | |
| | Il gruppo 04.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 04.03.01 Pretrattamento di supporti in metallo | | |
| | 04.03.02 Pitturazione di supporti in metallo | | |
| | 04.03.03 Pitturazione per sollecitazioni particolari | | |
| 04.03.01 | Pretrattamento su supporti in metallo | | |
| 04.03.01.01 | Spazzolatura, sgrassatura, leggera carteggiatura e spolveratura di superfici ferrose non verniciate. | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.02 | Asportazione di formazione superficiale di ruggine su opere in acciaio mediante raschiatura con impiego di spazzole metalliche e di tele smeriglio. | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.03 | Sabbiatura di superfici in ferro ossidato, con ossidi di laminazione e scaglie in fase di distacco: | | |
| | a) finitura commerciale | m2 € | 13,50 |
| | b) finitura a metallo quasi bianco | m2 € | 15,65 |
| 04.03.01.04 | Sgrassaggio di superfici ferrose non verniciate con impiego di solvente. | m2 € | 3,57 |
| 04.03.01.05 | Lavaggio sgrassante di vecchie pitture su supporto metallico con asportazione completa di incrostazioni superficiali, al fine di migliorare l'adesività del fondo per successive verniciature. | | |
| | a) con prodotto detergente e successivo lavaggio con acqua calda | m2 € | 3,67 |
| | b) con impiego di solventi | m2 € | 3,42 |
| 04.03.01.06 | Trattamento di supporto metallico con una mano di soluzioni di fosfati. | m2 € | 3,13 |
| 04.03.01.07 | Ritocco con stucco sintetico di singoli difetti onde uniformare supporti pretrattati e verniciati con mano di fondo, compresa la carteggiatura delle parti ritoccate. | m2 € | 4,26 |
| 04.03.01.08 | Rasatura totale con una passata di stucco sintetico di superfici con supporto pretrattato e verniciato con mano di fondo. | m2 € | 10,52 |
| 04.03.01.09 | Carteggiatura di superfici rasate con stucco sintetico. | m2 € | 3,08 |
| 04.03.02 | Pitturazione di supporti in metallo | | |
| 04.03.02.01 | Applicazione di una pittura anticorrosione di fondo, su superfici già preparate, per ogni mano applicata: | | |
| | a) oleosintetica all'ossido di ferro, spessore 40 micron | m2 € | 4,69 |
| | b) oleosintetica al cromato di zinco, spessore 40 micron | m2 € | 4,69 |
| | c) washprimer a due componenti per acciaio zincato e zinco | m2 € | 3,99 |
| | d) dispersione di resina polimerizzata per acciaio zincato e zinco, spessore 80 micron | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.03 Beschichtungen auf Metallflächen

04.03.02 Erstbeschichtungen auf Metall

| | | | |
|--------------------|--|------------------|-------|
| | Schichtdicke 80 Mikron | m ² € | 4,93 |
| | e) aus Zweikomponentenreaktionbeschichtung auf Basis von Epoxidharz für Zink und verzinkten Stahl | m ² € | 6,55 |
| 04.03.02.02 | Korrosionsschutz-Grundbeschichtung, wie in der vorbeschriebenen Pos. .01; an Stahlbauteilen nach Längenmaß abzurechnen; für jede ausgeführte Beschichtung: | | |
| | a) Rohre und Profile mit einer Abwicklung bis zu 10 cm | m € | 2,09 |
| | b) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 10 cm bis zu 20 cm | m € | 2,33 |
| | c) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 20 cm bis zu 35 cm | m € | 2,82 |
| 04.03.02.03 | Lackfarbe-Deckbeschichtung auf Stahlteilen und Stahlblech, einschl. Reinigen und Feinsäubern der unbeschichteten Stahloberfläche. Ausführung mittels: | | |
| | a) Alkydharzlackfarbe für innen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit Korrosionsschutz-Grundbeschichtungsstoff, - eine Zwischenbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe, - eine Schlußbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe. | m ² € | 16,68 |
| | b) Alkydharzlackfarbe für außen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit Korrosionsschutz, - eine erste Zwischenbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe, - eine zweite Zwischenbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe, - eine Schlußbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe. | m ² € | 18,72 |
| | c) Polymerisatharz-Dickschichtsystem für innen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit Korrosionsschutz-Dickschicht-Beschichtungsstoff; - eine Schlußbeschichtung mit Polymerisatharz-Dickschicht-Beschichtungsstoff. | m ² € | 13,57 |
| | d) Chlorkautschuk-Lackfarbe für innen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit Zweikomponentenzinkstaubfarbe, - eine Zwischenbeschichtung mit Chlorkautschuk-Lackfarbe, - eine Schlußbeschichtung mit Chlorkautschuk-Lackfarbe. | m ² € | 17,75 |
| | e) Chlorkautschuk-Lackfarbe für außen. Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit Zweikomponentenzinkstaubfarbe, - eine erste Zwischenbeschichtung mit Chlorkautschuk-Lackfarbe, - eine zweite Zwischenbeschichtung mit Chlorkautschuk-Lackfarbe, - eine Schlußbeschichtung mit Chlorkautschuk-Lackfarbe. | m ² € | 20,81 |
| 04.03.02.04 | Lackfarbe-Deckbeschichtung an Bauteilen aus Stahl wie in der vorbeschriebenen Pos. .03, nach Längenmaß abzurechnen: | | |
| | a) Rohre und Profile mit einer Abwicklung bis zu 10 cm | m € | 3,09 |
| | b) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 10 cm bis zu 20 cm | m € | 3,40 |
| | c) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 20 cm bis zu 35 cm | m € | 3,94 |
| 04.03.02.05 | Deckende Beschichtung auf Heizflächen aus Stahlblech, einschl. Reinigen der Stahloberfläche, sowie Aufrauen der vorhandenen Beschichtung. Ausführung mittels: | | |
| | a) Heizkörperlackfarbe auf Heizflächen, die nicht grundiert sind, nach Entrosten (inbegriffen). Arbeitsschritte: - eine Grundbeschichtung mit nichtdurchschlagendem Korrosionsschutz-Grundbeschichtungsstoff, - eine Schlußbeschichtung mit hitze- und farbbeständiger Lackfarbe. | m ² € | 10,45 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.03 | Lavorazioni su supporti in metallo | | |
| 04.03.02 | Pitturazione di supporti in metallo | | |
| | | m2 € | 4,93 |
| | e) epossidica a due componenti per zinco e acciaio zincato | m2 € | 6,55 |
| 04.03.02.02 | Applicazione di pittura anticorrosione di fondo, come descritta alla precedente voce .01, su manufatti da conteggiare a metro lineare, per ogni mano applicata: | | |
| | a) tubi e profilati con sviluppo fino a 10 cm | m € | 2,09 |
| | b) tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm | m € | 2,33 |
| | c) tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm | m € | 2,82 |
| 04.03.02.03 | Applicazione di smalto coprente su supporti in acciaio, compresi spazzolatura e spolveratura della superficie da pitturare. Eseguito con: | | |
| | a) smalto del tipo sintetico-alchidico per interno; applicato con: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, - una mano intermedia di smalto sintetico-alchidico, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico. | m2 € | 16,68 |
| | b) smalto sintetico-alchidico per esterno; applicato con: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, - una prima mano intermedia di smalto sintetico-alchidico, - una seconda mano intermedia di smalto sintetico-alchidico, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico. | m2 € | 18,72 |
| | c) smalto sintetico-polimerizzato con pellicola protettiva a spessore, per interno; applicato con: - una mano di fondo di pittura anticorrosione del tipo a spessore, - una mano a finire di pittura oleosintetica polimerizzata con film protettivo a spessore. | m2 € | 13,57 |
| | d) smalto al clorocaucciù per interno; applicato con: - una mano di fondo con pittura bicomponente alla polvere di zinco, - una mano intermedia con smalto al clorocaucciù, - una mano a finire con smalto al clorocaucciù. | m2 € | 17,75 |
| | e) smalto al clorocaucciù per esterno; applicato con: - una mano di fondo con pittura bicomponente alla polvere di zinco, - una prima mano intermedia con smalto al clorocaucciù, - una seconda mano intermedia con smalto al clorocaucciù, - una mano a finire con smalto al clorocaucciù. | m2 € | 20,81 |
| 04.03.02.04 | Applicazione di smalto coprente su manufatti in acciaio come descritta alla precedente voce .03, da conteggiare a metro lineare: | | |
| | a) tubi e profilati con sviluppo fino a 10 cm | m € | 3,09 |
| | b) tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm | m € | 3,40 |
| | c) tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm | m € | 3,94 |
| 04.03.02.05 | Applicazione di pittura coprente su radiatori in acciaio, compresi spazzolatura e spolveratura della superficie da pitturare. Esecuzione con: | | |
| | a) smalto per radiatori privi di pittura di fondo, previa asportazione di formazione di ruggine (compresa); applicato con: - una mano di fondo di pittura antiruggine non migrante, - una mano a finire di smalto stabile al calore e non decolorante. | m2 € | 10,45 |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.03 Beschichtungen auf Metallflächen****04.03.02 Erstbeschichtungen auf Metall**

b) Heizkörperlackfarbe auf Heizflächen, die mit einer Grundbeschichtung versehen sind.

Arbeitsschritte:

- beschädigte Grundbeschichtung ausbessern,
- eine Schlußbeschichtung mit hitze- und farbbeständiger Lackfarbe.

m2 € 8,36

04.03.02.06 Deckende Beschichtung auf Zink und verzinktem Stahl, einschl. Reinigen und Feinsäubern der unbeschichteten Metalloberfläche.

Ausführung mittels:

a) Zinkhaftfarbe, Kunstharz-Kombinationsfarbe. Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Zinkhaftfarbe,
- eine Schlußbeschichtung mit Zinkhaftfarbe.

m2 € 13,03

b) Polymerisatharzlackfarbe, Dickschichtsystem. Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung,
- eine Schlußbeschichtung.

m2 € 13,03

c) Dispersionsfarbe (nur für helle Farbtöne). Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung,
- eine Schlußbeschichtung.

m2 € 9,38

d) Dispersionslackfarbe (nur für helle Farbtöne). Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Dispersionslackfarbe,
- eine Schlußbeschichtung mit Dispersionslackfarbe.

m2 € 10,45

04.03.02.07 Deckende Beschichtung auf Zink und verzinktem Stahl, wie in der vorbeschriebenen Pos. .06; nach Längenmaß abzurechnen:

a) Rohre und Profile mit einer Abwicklung bis zu 10 cm

m € 2,84

b) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 10 cm bis zu 20 cm

m € 3,40

c) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 20 cm bis zu 35 cm

m € 3,94

d) Rohre und Profile mit einer Abwicklung von 35 cm bis zu 50 cm

m € 4,67

04.03.02.08 Deckende Beschichtung auf Aluminium und Aluminiumlegierungen, einschl. Reinigen und Feinsäubern der unbeschichteten Metalloberfläche.

Ausführung mittels:

a) Alkydharzlackfarbe

Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Haftgrundbeschichtungsstoff,
- eine Schlußbeschichtung mit Alkydharzlackfarbe.

m2 € 13,57

b) Polymerisatharzlackfarbe, Dickschichtsystem

Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Haftgrundbeschichtungsstoff,
- eine Schlußbeschichtung mit Polymerisatharzlackfarbe.

m2 € 13,57

04.03.02.09 Auftragen von Decklack (wasser verdünnbarer und lösemittelfreier Beschichtungsstoff) für Roheisen, farbig, Sicherheit und Spielzeug geprüft, speichel- und schweißecht.

Ausführung mittels:

a) Decklack glänzend für außen; Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung 2 mal mit Korrosionsschutz,
- Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack

m2 € 35,00

b) Decklack glänzend für innen; Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Korrosionsschutz,
- Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack.

m2 € 29,04

c) Decklack seidenmatt für innen; Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung mit Korrosionsschutz,

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.03 | Lavorazioni su supporti in metallo | | |
| 04.03.02 | Pitturazione di supporti in metallo | | |
| | b) smalto per radiatori già pitturati con mano di fondo; applicato con: - ripresa dello strato di fondo danneggiato, - una mano a finire di smalto stabile al calore e non decolorante. | m2 € | 8,36 |
| 04.03.02.06 | Applicazione di pittura coprente su supporti in acciaio zincato, compresi spazzolatura e spolveratura della superficie da pitturare. Eseguito con: | | |
| | a) pittura per zinco, pittura oleosintetica combinata; applicata con: - una mano di fondo di pittura per zinco, - una mano a finire di pittura per zinco | m2 € | 13,03 |
| | b) smalto sintetico polimerizzato con pellicola protettiva a spessore; applicato con: - una mano di fondo, - una mano a finire. | m2 € | 13,03 |
| | c) pittura all'acqua (solo tinte chiare); applicata con: - una mano di fondo, - una mano a finire. | m2 € | 9,38 |
| | d) smalto in dispersione all'acqua (solo tinte chiare); applicato con: - una mano di fondo di smalto in dispersione all'acqua - una mano a finire di smalto in dispersione all'acqua | m2 € | 10,45 |
| 04.03.02.07 | Applicazione di pittura coprente su manufatti in acciaio zincato come descritta alla precedente voce .06; da conteggiare a metro lineare: | | |
| | a) tubi e profilati con sviluppo fino a 10 cm | m € | 2,84 |
| | b) tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm | m € | 3,40 |
| | c) tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm | m € | 3,94 |
| | d) tubi e profilati con sviluppo oltre 35 cm e fino a 50 cm | m € | 4,67 |
| 04.03.02.08 | Applicazione di pittura coprente su supporti in alluminio, compresi spazzolatura e spolveratura della superficie da pitturare. Eseguito con: | | |
| | a) smalto sintetico-alchidico; applicato con: - una mano primer d'ancoraggio, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico. | m2 € | 13,57 |
| | b) smalto sintetico-polimerizzato con pellicola protettiva a spessore; applicato con: - una mano di primer d'ancoraggio, - una mano di finitura di smalto sintetico polimerizzato. | m2 € | 13,57 |
| 04.03.02.09 | Applicazione di smalto coprente (diluibile con acqua, privo di solventi) per metallo grezzo, colorato, conforme alle norme di sicurezza per giocattoli, resistente a saliva e sudore. Eseguito con: | | |
| | a) Smalto coprente brillante per esterno; applicato da: - due mani di fondo di pittura anticorrosione, - due mani a finire con smalto coprente. | m2 € | 35,00 |
| | b) Smalto coprente brillante per interni; applicato da: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, - due mani a finire con smalto coprente. | m2 € | 29,04 |
| | c) Smalto coprente opaco per interni; applicato da: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.03 Beschichtungen auf Metallflächen

04.03.02 Erstbeschichtungen auf Metall

- Schlußbeschichtung 2 mal mit Decklack. m2 € 29,04

04.03.03 Beschichtung für besondere Beanspruchungen

04.03.03.01 Brandschutzsystem mit bauaufsichtlicher Zulassung, zertifiziert gemäß gültiger Normen, für Stahl innen und außen, Oberfläche glatt; einschl. aller Vorarbeiten und systemgebundener Grundbeschichtung, mit Brandschutzlack, Farbton nach Musterkatalog; Schichtdicke laut statischer Berechnung und Beschichtungssystem gemäß Herstellervorschrift:

a) R 60 (Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen), Einheitspreis je Anstrich m2 € 10,57

b) R 120 (Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen), Einheitspreis je Anstrich m2 € 10,57

04.04 Beschichtungen auf Kunststoff

Die Gruppe 04.04 umfasst folgende Untergruppen:

04.04.01 Untergrundvorbehandlung auf Kunststoffflächen

04.04.02 Erstbeschichtungen auf Kunststoff

04.04.01 Untergrundvorbehandlungen auf Kunststoffflächen

04.04.01.01 Reinigen, Anrauen mit feinem Schleifvlies und nachträgliches Feinsäubern von PVC-Flächen. m2 € 2,64

04.04.01.02 Entfernen von gerissene und nicht festhaltende Beschichtungsteile, Reinigen und Aufrauen des Untergrundes, Beischleifen der Übergänge zur Altbeschichtung. m2 € 4,50

04.04.01.03 Vollständiges Entfernen von vorhandenen Beschichtungen, Reinigen und Aufrauen des Untergrundes, nachträgliches Feinsäubern. m2 € 8,95

04.04.02 Erstbeschichtungen auf Kunststoff

04.04.02.01 Deckende Beschichtung auf Kunststoff-Flächen, einschließlich Reinigen, Anrauen mit feinem Schleifvlies und Feinsäubern der unbeschichteten Kunststoff-Oberfläche. Ausführung mittels:

a) Beschichtungsstoff für Kunststoff. Arbeitsschritte:

- eine Grundbeschichtung,
- eine Schlußbeschichtung.

m2 € 11,54

04.05 Trockenbauarbeiten

Die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Dekret des Landeshauptmanns vom 2. November 2009, Nr. 51 "Verordnung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden.

Die Gruppe 04.05 umfasst folgende Untergruppen:

04.05.01 Deckenverkleidungen

04.05.02 Trennwände

04.05.03 Trockenputz

04.05.04 Oberflächenbearbeitung

04.05.01 Deckenverkleidungen

04.05.01.02 Abgehängte Unterdecke, mit einer Unterkonstruktion aus verzinkten, U-förmigen Stahl-Blechprofilen mit Grund- und Traglattung im jeweiligen Achsenabstand von ca. 50 cm; liefern und verlegen. Inbegriffen sind die Unterkonstruktion, die Schnellabhänger mit Spannfeder aus verzinktem Stahl, die Platten, die Schnellbauschrauben, die Randanschlüsse mit elastischer Fugenmasse, die Papierfugendeckstreifen, die Fugenspachtelung, die Öffnungen für Rohrdurchführungen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.03 | Lavorazioni su supporti in metallo | | |
| 04.03.02 | Pitturazione di supporti in metallo | | |
| | - due mani a finire con smalto coprente. | m2 € | 29,04 |
| 04.03.03 | Pitturazione per sollecitazioni particolari | | |
| 04.03.03.01 | Sistema di rivestimento resistente al fuoco, certificato secondo le norme in vigore, per acciaio per interni ed esterni, superfici lisce; compresi tutti i lavori di preparazione e mano di fondo connesso al sistema; con vernice protettiva, colori di produzione; spessore dello strato secondo calcoli statici e sistema di rivestimento corrispondente alle prescrizioni della casa produttrice: | | |
| | a) R 60 (durata di resistenza al fuoco di elementi strutturali), prezzo unitario per ogni mano | m2 € | 10,57 |
| | b) R 120 (durata di resistenza al fuoco di elementi strutturali), prezzo unitario per ogni mano | m2 € | 10,57 |
| 04.04 | Lavorazioni su supporti in PVC | | |
| | Il gruppo 04.04 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 04.04.01 Pretrattamento di supporti in PVC | | |
| | 04.04.02 Pitturazione di supporti in PVC | | |
| 04.04.01 | Pretrattamento di supporti in PVC | | |
| 04.04.01.01 | Pulitura, raschiatura con tela abrasiva fine e successiva spolveratura di supporti in PVC. | m2 € | 2,64 |
| 04.04.01.02 | Asportazione di vecchie pitture fessurate e in fase di distacco, pulitura e arruvidimento delle superfici riprese, carteggiatura livellante dei raccordi alla vecchia pittura. | m2 € | 4,50 |
| 04.04.01.03 | Asportazione totale di strati di pittura, pulitura e arruvidimento del fondo con tela abrasiva, spolveratura finale. | m2 € | 8,95 |
| 04.04.02 | Pitturazione su supporti in PVC | | |
| 04.04.02.01 | Pittura coprente di superfici in PVC, compresi pulitura, leggera carteggiatura con tela abrasiva fine e spolveratura della superficie in PVC da verniciare: Eseguita con: | | |
| | a) pittura per PVC; applicata con: | | |
| | - una mano di fondo, | | |
| | - una mano di finitura. | m2 € | 11,54 |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | | |
| | I lavori devono essere realizzati conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto del D.P.P. n. 51 del 02.11.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio". | | |
| | Il gruppo 04.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 04.05.01 Controsoffitti | | |
| | 04.05.02 Pareti divisorie | | |
| | 04.05.03 Intonaco a secco | | |
| | 04.05.04 Lavorazioni finali | | |
| 04.05.01 | Controsoffitti | | |
| 04.05.01.02 | Controsoffitto con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata ad U, con profili guida inferiori e traverse portanti superiori a ca. 50 cm di rispettivo interasse, fornito e posto in opera. Sono compresi l'orditura portante in profili ad U, i pendini di abbassamento ad aggancio veloce in acciaio zincato, le lastre, le viti autoperforanti, i raccordi perimetrali con mastice elastico, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, i fori per il passaggio di tubazioni, lo sfrido, | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.05 Trockenbauarbeiten****04.05.01 Deckenverkleidungen**

Nebenleistung:

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| | a) mit Gipskartonplatten, Dicke: 12,5 mm | m2 | € | 37,42 |
| | c) mit imprägnierten, wasserabweisenden Platten, Dicke: 12,5 mm | m2 | € | 40,11 |
| 04.05.01.03 | Verkleidung von Dachschrägen mit Gipskartonplatten, innen, mit einer Unterkonstruktion aus verzinkten U-förmigen Stahl-Blechprofilen im Achsenabstand von ca. 50 cm; liefern und auf die Holzsparren der Dachfläche befestigen. Inbegriffen sind die Unterkonstruktion aus Stahl-Blechprofilen, die Schnellbauschrauben, die Papierdeckstreifen, die Fugenspachtelung, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) mit Gipskartonplatten; Dicke: 12,5 mm | m2 | € | 43,29 |
| 04.05.01.04 | Verkleidung von Dachschrägen mit Gipskarton-Bauplatten, innen; liefern, zwischen den Holzsparren der Dachstruktur einlegen und beidseitig auf Holzlatten befestigen. Inbegriffen sind die erforderlichen Lattungen und Polsterhölzer und das Anbringen derselben, die Nägel, die Schrauben, die Abdeckung der Plattenstöße mit Papierfugendeckstreifen, die Fugenspachtelung, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) mit Gipskartonplatten, Dicke: 12,5 mm | m2 | € | 46,96 |
| 04.05.01.05 | Akustikdesigndecke bestehend aus einer Unterkonstruktion aus verzinkten Stahlblechprofilen 6/10 Blechstärke, CD 60/27 als Grund- und Tragprofil, abhängen mit Direktabhängern oder Noniusabhängung und Befestigen mittels bauaufsichtlichen zugelassenen Befestigungsmittel; liefern und verlegen. Verbindung von Grund- und Tragprofilen mit dazugehörigen Kreuzverbindern, Achsabstand Grundprofil max. 100 cm, Achsabstand Tragprofil max. 33,3 cm, Abstand Abhängung max. 90 cm. Deckenbekleidung einlagig aus Gipskarton Lochplatten, Lochbild nach Angabe der Bauleitung, vierseitig scharfkantig, kaschiert mit schallabsorbierendem Faservlies und einem bew. Schallabsorptionsgrad von min. $\alpha_w = 0,4$ (Richtet sich nach dem erforderlichen Lochbild). Befestigung der Bekleidung mit Senkkopfschrauben, die Verschraubungen und Plattenstöße sind mittels systemgeeignetem - Strip zu überarbeiten um ein fugenloses Erscheinungsbild zu erreichen. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive: | | | |
| | a) mit Gipskarton Lochplatten, Dicke: 12,5 mm | m2 | € | 66,77 |
| 04.05.01.06 | Liefern und Verlegen von Mineralfaserplattendecke, Platten herausnehmbar, bestehend aus fest gebundener Mineralwolle, im Nass-Verfahren (wet-felt) hergestellt, einseitig geschliffen, grundiert und mit einem weißen Dispersionsfarbbauftrag versehen, Oberfläche laut BL, Baustoffklasse A2-s1,d0. Sichtbares Einlegesystem gemäß Systemhalter, bestehend aus verzinkten Stahlblechprofilen als Schienensystem. Die Verankerung und Befestigung hat lt. statischer Berechnung, je nach Rohdeckenart mit zugelassenen Befestigungsmitteln und unter Einhaltung der Herstellervorschriften zu erfolgen. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive: | | | |
| | a) Format 60x60 cm | m2 | € | 32,53 |
| 04.05.01.07 | Ausführen von Verkleidungen und Verkofferungen von Öffnungen, bestehend aus Gipskartonplatten, samt Anbringen der Unterkonstruktion aus verzinkten Stahl-Blechprofilen. Inbegriffen sind außerdem die Papierdeckstreifen, der Kantenschutz, die Fugenspachtelung, der Verschnitt sowie jede sonst erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Breite von 0 bis 50 cm | m1 | € | 34,24 |
| | b) Breite von 51 bis 100 cm | m1 | € | 39,13 |
| 04.05.01.10 | Liefern und Verlegen von geraden Abschlussprofilen oder Schattenfugen, zur sauberen Ausbildung von Fugen und Kanten, mit geeigneten vorgefertigten Profilen. Inbegriffen ist die Montage sowie das Verspachteln und Verschleifen derselben laut Qualitätsstufe Q3. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive: | | | |
| | a) Schattenfuge aus Metall | m | € | 6,36 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | | |
| 04.05.01 | Controsoffitti | | |
| | nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm | m2 € | 37,42 |
| | c) con lastre impregnate idrorepellenti, spessore 12,5 mm | m2 € | 40,11 |
| 04.05.01.03 | Rivestimento di intradosso di falda tetto con lastre di cartongesso, con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata ad U disposta a ca. 50 cm di interasse, fornito e posto in opera ancorato ai travetti in legno dell'orditura del tetto. Sono compresi nel prezzo i supporti in profili portanti, le viti autoperforanti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm | m2 € | 43,29 |
| 04.05.01.04 | Rivestimento di intradosso di falda tetto con lastre di cartongesso, fornito e posto in opera fra i travetti in legno dell'orditura della copertura e ancorato su ambo i lati su listelli di legno. Sono compresi nel prezzo i listelli di supporto e gli spessori di rasamento con relativi fissaggi, i chiodi, le viti, la sigillatura dei giunti con carta microforata, la rasatura dei giunti, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm | m2 € | 46,96 |
| 04.05.01.05 | Controsoffitto in lastre di cartongesso fonoassorbenti con struttura di supporto metallica doppia in profilati di lamiera zincata, spessore 6/10 e profili CD 60/27 come struttura principale e portante, pendinatura con staffe registrabili o a nonius. Fissaggio della struttura portante e sottostante tramite ganci ortogonali, interasse struttura portante max. 100 cm, interasse struttura sottostante max. 33,3 cm, interasse gancio max. 90 cm. Rivestimento del solaio ad uno strato con cartongesso forato, foratura a scelta D.L., bordi dritti, rivestito con feltro acustico, ed un assorbimento acustico min. aw = 0,4 (in base alla foratura). Il fissaggio dei pannelli avviene con viti autofilettanti, le avvitature e i battenti verranno sovrallavorati con strip per fuga. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) con lastre di cartongesso forate, spessore 12,5 mm | m2 € | 66,77 |
| 04.05.01.06 | Controsoffitto modulare ispezionabile in pannelli di fibra minerale ad alta densità, prodotte col sistema "wet-felt", levigate e verniciate su un lato con colore in dispersione bianco, superficie secondo indicazioni della D.L., classe A2-s1, d0. Profili portanti e trasversali a vista composti da sistema di profilati in lamiera zincata come da produttore. Il fissaggio e ancoraggio deve essere eseguito in base ai calcoli statici, al supporto esistente e secondo le disposizioni del produttore. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) dimensioni 60x60 cm | m2 € | 32,53 |
| 04.05.01.07 | Esecuzione di rivestimenti di intradossi e velette con lastre in cartongesso con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata. Sono compresi la sigillatura dei giunti con carta microforata, i profili angolari, la rasatura dei giunti, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) larghezza da 0 a 50 cm | m1 € | 34,24 |
| | b) larghezza da 51 a 100 cm | m1 € | 39,13 |
| 04.05.01.10 | Fornitura e posa di profili di raccordo o profili scuretti, per l'esecuzione precisa di angoli e fughe, con appositi profili prefabbricati. Sono compresi il montaggio, la stuccatura e levigatura degli stessi secondo criteri di qualità Q3. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) profili scuretti per fughe in metallo | m € | 6,36 |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.05 Trockenbauarbeiten

04.05.01 Deckenverkleidungen

b) Abschlussprofile aus Metall, weiss beschichtet m € 10,76

04.05.01.20 Abgehängte Brandschutzdecke, in ihrer Funktion, als eigener passiver Brandabschnitt, liefern und verlegen. Deckenbekleidung mit Brandschutzplatten aus Calciumsilikat und Calciumsulfat, Brandverhalten Euroklasse A1. Befestigung der Bekleidung mit eigenen Schnellbauschrauben, sichtbare Teile der Befestigungsmittel und stumpf gestoßene Platten verspachteln. Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller und der Zertifizierung sind einzuhalten. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive:

a) EI 60 m2 € 62,37

b) EI 120 m2 € 78,26

04.05.01.22 Brandschutzverkleidung für Eisenträger und Eisensteher mit der geforderten Feuerwiderstandsklassifizierung R; liefern und verlegen. Bekleidung mit Brandschutzplatten aus Calciumsilikat und Calciumsulfat, Brandverhalten Euroklasse A1, die Stärke richtet sich nach dem erforderlichen R - Wert und der verkleideten Profile. Befestigung der Bekleidung mit eigenen Schnellbauschrauben, Länge gemäß Verkleidungsstärke, sichtbare Teile der Befestigungsmittel und stumpf gestoßene Platten verspachteln. Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller und der Homologierung sind einzuhalten. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive:

a) R 30 m2 € 63,59

b) R 60 m2 € 72,39

c) R 90 m2 € 87,56

d) R 120 m2 € 114,95

e) R 180 m2 € 140,58

04.05.01.24 Brandschutzverkleidung für tragende Holzelemente mit der geforderten Feuerwiderstandsklassifizierung R; liefern und verlegen. Bekleidung mit Brandschutzplatten aus Calciumsilikat und Calciumsulfat, Brandverhalten Euroklasse A1, die Stärke richtet sich nach dem erforderlichen R - Wert. Befestigung der Bekleidung mit Schnellbauschrauben, Länge gemäß Verkleidungsstärke, sichtbare Teile der Befestigungsmittel und stumpf gestoßene Platten verspachteln. Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller und der Homologierung sind einzuhalten. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive:

b) R 60 m2 € 76,45

c) R 90 m2 € 113,09

d) R 120 m2 € 113,09

e) R 180 m2 € 144,79

04.05.02 Trennwände

04.05.02.02 Trennwand als Metallständerwand mit einfachem Ständerwerk, mit C-Boden- und C-Deckenanschlussprofilen, beidseitig einfach mit Gipskartonbauplatten 12,5 mm beplankt, Mineralwolle Dämmschicht, liefern und erstellen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Unterkonstruktion aus verzinkten Stahl-Blechprofilen, die beidseitige Beplankung aus Gipskartonplatten, Befestigungsschrauben, Abdeckung der Plattenstöße mit Papierfugendeckstreifen, Fugenspachtelung, Randanschlüsse, Dichtungstreifen, Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

a) Trennwand 75 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 50 mm, C-Anschlussprofile Breite 50 mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 41$ dB m2 € 46,71

b) Trennwand 100 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 60 mm, C-Anschlussprofile Breite 75

04 Opere da pittore e opere di costruttore a secco**04.05 Lavori da costruttore a secco****04.05.01 Controsoffitti**

| | | | | |
|----------------------------------|--|----|---|--------|
| | b) Profili di raccordo in metallo, preverniciatura bianca | m | € | 10,76 |
| 04.05.01.20 | Controsoffitto resistente al fuoco a membrana, per costituire un compartimento separato; fornitura e posa in opera. Rivestimento con lastre antincendio costituite da silicati e solfati di calcio, reazione al fuoco Euroclasse A1, avvitate all'orditura con apposite viti autoperforanti. Sono compresi la sigillatura delle viti di fissaggio, dei giunti e la rasatura. La posa deve avvenire secondo le indicazioni del produttore e la certificazione. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) EI 60 | m2 | € | 62,37 |
| | b) EI 120 | m2 | € | 78,26 |
| 04.05.01.22 | Rivestimento resistente al fuoco con la classe di resistenza al fuoco R richiesta per strutture in acciaio; fornitura e posa in opera. Rivestimento con lastre antincendio costituite da silicati e solfati di calcio, reazione al fuoco Euroclasse A1. Lo spessore viene scelto in funzione dal valore R richiesto e del profilo rivestito. Fissaggio mediante viti autoperforanti fosfatate di lunghezza idonea. Sono compresi la sigillatura delle viti di fissaggio, dei giunti e la rasatura. La posa deve avvenire secondo le modalità del produttore e secondo l' omologazione. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) R 30 | m2 | € | 63,59 |
| | b) R 60 | m2 | € | 72,39 |
| | c) R 90 | m2 | € | 87,56 |
| | d) R 120 | m2 | € | 114,95 |
| | e) R 180 | m2 | € | 140,58 |
| 04.05.01.24 | Rivestimento resistente al fuoco per strutture in legno secondo di resistenza al fuoco R richiesta; fornitura e posa in opera. Rivestimento con lastre antincendio costituite da silicati e solfati di calcio, reazione al fuoco Euroclasse A1. Lo spessore viene scelto in funzione dal valore R richiesto. Fissaggio mediante viti autoperforanti fosfatate di lunghezza idonea. Sono compresi la sigillatura delle viti di fissaggio, dei giunti e la rasatura. La posa deve avvenire secondo le modalità del produttore e secondo l'omologazione. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | b) R 60 | m2 | € | 76,45 |
| | c) R 90 | m2 | € | 113,09 |
| | d) R 120 | m2 | € | 113,09 |
| | e) R 180 | m2 | € | 144,79 |
| 04.05.02 Pareti divisorie | | | | |
| 04.05.02.02 | Parete divisoria con sottostruttura metallica semplice a montanti portanti e guide C a pavimento e soffitto, tamponamento bifacciale in lastre di cartongesso 12,5 mm, lana di roccia, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'orditura portante in profilati di lamiera zincata pressopiegata, il tamponamento bifacciale in lastre di cartongesso, le viti autoperforanti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura a stucco dei giunti, i raccordi perimetrali, il nastro di guarnizione isolante, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) parete divisoria 75mm, isolamento in lana di roccia spess. 50 mm, guide a C larghezza 50 mm, isolamento acustico $R_w = 41$ dB | m2 | € | 46,71 |
| | b) parete divisoria 100 mm, isolamento in lana di roccia spess. 60 mm, guide a C larghezza | | | |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.05 Trockenbauarbeiten****04.05.02 Trennwände**

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|--------|
| | mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 43$ dB | m ² | € | 48,67 |
| | c) Trennwand 125 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 80 mm, C-Anschlussprofile Breite 100 mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 45$ dB | m ² | € | 50,63 |
| 04.05.02.03 | Aufpreis für zusätzliche beidseitige doppelte Beplankung 12,5 mm auf Pos. 04.05.02.02 | m ² | € | 14,19 |
| 04.05.02.04 | Aufpreis für Ausführung in angeführten Brandschutzklassen auf Pos. 04.05.02.02: | | | |
| | a) EI 60 | m ² | € | 5,87 |
| | b) EI 90 | m ² | € | 12,23 |
| | c) EI 120 | m ² | € | 21,52 |
| 04.05.02.05 | Trennwand als Metallständerwand mit doppeltem Ständerwerk, mit C-Boden- und C-Deckenanschlussprofilen, beidseitig doppelt mit Gipskartonbauplatten 2x12,5 mm beplankt, Mineralwolle Dämmschicht, liefern und erstellen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Unterkonstruktion aus verzinkten Stahl-Blechprofilen, die beidseitige doppelte Beplankung aus Gipskartonplatten, Befestigungsschrauben, Abdeckung der Plattenstöße mit Papierfugendeckstreifen, Fugenspachtelung, Randanschlüsse, Dichtungsstreifen, Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Trennwand 155 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 50+50 mm, C-Anschlussprofile Breite 2x50 mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 61$ dB | m ² | € | 73,58 |
| | b) Trennwand 205 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 60+60 mm, C-Anschlussprofile Breite 2x75 mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 63$ dB | m ² | € | 76,53 |
| | c) Trennwand 255 mm, Mineralwolle - Dämmschicht Stärke 80+80 mm, C-Anschlussprofile Breite 2x100 mm, bewertetes Schalldämmmaß $R_w = 65$ dB | m ² | € | 79,47 |
| 04.05.02.06 | Aufpreis für zusätzliche Gipskartonplatte, Stärke GKB 12,5 mm zwischen dem zweifachen Ständerwerk als fünfte Platte auf Pos. 04.05.02.05 | m ² | € | 8,32 |
| 04.05.02.07 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.05 für Strahlenschutzplatten (GKB 12,5 mm + 1,0 mm Bleifolie) | m ² | € | 37,37 |
| 04.05.02.08 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.05 für Gipskartonplatten GKI 12,5 mm - impregniert | m ² | € | 2,74 |
| 04.05.02.09 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.05 für Gipskartonplatten GKI 15,0 mm - impregniert | m ² | € | 3,72 |
| 04.05.02.10 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.05 für Gipsfaserplatten 12,5 mm | m ² | € | 13,21 |
| 04.05.02.11 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.05 für Gipsfaserplatten 15,0 mm | m ² | € | 16,14 |
| 04.05.02.12 | Aufpreis auf Pos. 04.05.02.02, 04.05.02.05 für Höhen >3,50m bis 4,50m | m ² | € | 3,62 |
| 04.05.02.14 | Lieferung und Montage von Schiebetürzarge für GK, einflügelig, samt Verspachtelung der Schraubköpfe und Fugen. | St | € | 310,12 |
| 04.05.02.15 | Lieferung und Montage von U-Aussteifungsprofil, zur einseitigen Wandverstärkung an Türstock, für Lasten usw.. Inbegriffen ist auch die Lieferung und Montage der geeigneten Türpfostensteckwinkel. | | | |
| | a) Eisen-Profil, Stärke 2 mm | St | € | 69,34 |
| 04.05.02.20 | Brandschutzvorsatzschale, in ihrer Funktion, als eigener passiver Brandabschnitt; liefern und verlegen. Bekleidung mit Brandschutzplatten aus Calciumsilikat und Calciumsulfat, Brandverhalten Euroklasse A1. Befestigung der Bekleidung mit den eigenen Schnellbauschrauben, sichtbare Teile der Befestigungsmittel und stumpf gestoßene Platten verspachteln. Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller und der Zertifizierung sind einzuhalten. Im EP ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung inklusive: | | | |
| | a) EI 90 | m ² | € | 72,39 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | | |
| 04.05.02 | Pareti divisorie | | |
| | 75 mm, isolamento acustico $R_w = 43$ dB | m2 € | 48,67 |
| | c) parete divisoria 125 mm, isolamento in lana di roccia spess. 80 mm, guide a C larghezza 100 mm, isolamento acustico $R_w = 45$ dB | m2 € | 50,63 |
| 04.05.02.03 | Sovrapprezzo per rivestimento bifacciale con doppia lastra 12,5 mm su pos. 04.05.02.02 | m2 € | 14,19 |
| 04.05.02.04 | Sovrapprezzo per realizzazione di protezione al fuoco indicate su pos. 04.05.02.02: | | |
| | a) EI 60 | m2 € | 5,87 |
| | b) EI 90 | m2 € | 12,23 |
| | c) EI 120 | m2 € | 21,52 |
| 04.05.02.05 | Parete divisoria con sottostruttura metallica doppia a montanti portanti e guide C a pavimento e soffitto, tamponamento bifacciale in lastre di cartongesso doppie 2x12,5 mm, lana di roccia, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'orditura portante in profilati di lamiera zincata pressopiegata, il tamponamento bifacciale con doppie lastre di cartongesso, le viti autoperforanti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura a stucco dei giunti, i raccordi perimetrali, il nastro di guarnizione isolante, sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) parete divisoria 155 mm, isolamento in lana di roccia spess. 50+50 mm, guide a C larghezza 2x50 mm, isolamento acustico $R_w = 61$ dB | m2 € | 73,58 |
| | b) parete divisoria 205 mm, isolamento in lana di roccia spess. 60+60 mm, guide a C larghezza 2x75 mm, isolamento acustico $R_w = 63$ dB | m2 € | 76,53 |
| | c) parete divisoria 255 mm, isolamento in lana di roccia spess. 80+80 mm, guide a C larghezza 2x100 mm, isolamento acustico $R_w = 65$ dB | m2 € | 79,47 |
| 04.05.02.06 | Sovrapprezzo per montaggio della quinta lastra, spessore 12,5 mm tra la struttura a doppie lastre su pos. 04.05.02.05 | m2 € | 8,32 |
| 04.05.02.07 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.05 per protezione contro le radiazioni (GKB 12,5 mm + 1,0 mm pellicola di piombo) | m2 € | 37,37 |
| 04.05.02.08 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.05 per lastre GKI 12,5 mm - impregnate | m2 € | 2,74 |
| 04.05.02.09 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.05 per lastre GKI 15,0 mm- impregnate | m2 € | 3,72 |
| 04.05.02.10 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.05 per lastre in fibra di gesso 12,5 mm | m2 € | 13,21 |
| 04.05.02.11 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.05 per lastre in fibra di gesso 15,0 mm | m2 € | 16,14 |
| 04.05.02.12 | Sovrapprezzo su pos. 04.05.02.02, 04.05.02.05 per altezze >3,5 m fino a 4,5 m | m2 € | 3,62 |
| 04.05.02.14 | Fornitura e messa in opera di controtelaio per porte scorrevoli per cartongesso, anta singola, compresa rasatura dei giunti. | cad € | 310,12 |
| 04.05.02.15 | Fornitura e messa in opera di profilo di rinforzo a U su un lato per telai, per fissaggio carichi, ecc., comprensivo di fornitura e montaggio degli appositi elementi di fissaggio per telai. | | |
| | a) profilo in acciaio, spessore 2 mm | cad € | 69,34 |
| 04.05.02.20 | Controparete resistente al fuoco a membrana ad orditura metallica; fornitura e posa in opera. Rivestimento con lastre antincendio costituite da silicati e solfati di calcio, reazione al fuoco Euroclasse A1, avvitate all'orditura con apposite viti autoperforanti. Sono compresi la sigillatura delle viti di fissaggio, dei giunti e la rasatura. La posa deve avvenire secondo le indicazioni del produttore e la certificazione. È compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) EI 90 | m2 € | 72,39 |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten**04.05 Trockenbauarbeiten****04.05.02 Trennwände**

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| b) EI 120 | m2 | € | 102,72 |
|-----------|----|---|--------|

04.05.03 Trockenputz

04.05.03.01 Trockenputz aus Gipskartonplatten; liefern und an Wänden mit Gipsmörtel befestigen, einschließlich Bearbeiten an den Stößen, Fugendeckung mit Fugenstreifen, Fugenspachtelung, Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------------------|----|---|-------|
| a) Plattendicke: 9,5 mm | m2 | € | 20,56 |
|-------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|--------------------------|----|---|-------|
| b) Plattendicke: 12,5 mm | m2 | € | 22,77 |
|--------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| c) Plattendicke: 15 mm | m2 | € | 23,49 |
|------------------------|----|---|-------|

04.05.03.02 Wandverkleidung aus Gipskarton-Dämmplatten, liefern und an Wänden mit Klebemörtel befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Bearbeiten der Stöße, der Ecken und der Kanten, die Fugenabdeckung mit Papierfugenstreifen, die Fugenspachtelung, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Plattendicke: 12,5 mm + 30 mm Dämmplatten | m2 | € | 31,80 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|--|----|---|-------|
| b) Plattendicke: 12,5 mm + 40 mm Dämmplatten | m2 | € | 32,69 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|--|----|---|-------|
| c) Plattendicke: 12,5 mm + 50 mm Dämmplatten | m2 | € | 34,45 |
|--|----|---|-------|

04.05.03.03 Vorsatzschale aus Gipskartonplatten, mit einer Unterkonstruktion aus verzinkten, U und C-förmigen Stahl-Blechprofilen; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung, inbegriffen sind die Unterkonstruktion, die Schrauben, das Bearbeiten der Stöße, der Ecken und der Kanten, die Fugenabdeckung mit Papierfugenstreifen, die Fugenspachtelung, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| a) einfache Beplankung | m2 | € | 35,20 |
|------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| b) doppelte Beplankung | m2 | € | 42,49 |
|------------------------|----|---|-------|

04.05.03.04 Innenwandverkleidung aus Gipsfaserplatten, bestehend aus Gips und Papierfasern ohne weitere Bindemittel, liefern und auf bestehender Unterkonstruktion, Achsabstand ca. 65cm, befestigen. Einfache Beplankung. Ausführung gemäß Zeichnung, inbegriffen sind die Befestigungsstoffe wie Schrauben oder Klammern, das Bearbeiten der Stöße, der Ecken und der Kanten mit Glasgittergewebe als Armierungsband und die Papier-Bewehrungsstreifen, die Fugenspachtelung, der Verschnitt, das Anarbeiten an Durchdringungen wie z.B. Steckdosen oder Rohre, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,34 W/mK, Rohdichte 1.150 kg/m3, Diffusionswiderstandszahl ca. 13:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Stärke 10 mm, Gewicht ca. 11-12 kg/m2 | m2 | € | 34,65 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|---|----|---|-------|
| b) Stärke 12,5 mm, Gewicht ca. 15 kg/m2 | m2 | € | 37,63 |
|---|----|---|-------|

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|-------|
| c) Stärke 15 mm, Gewicht ca. 18 kg/m2 | m2 | € | 40,59 |
|---------------------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|-------|
| d) Stärke 18 mm, Gewicht ca. 21 kg/m2 | m2 | € | 43,56 |
|---------------------------------------|----|---|-------|

04.05.03.05 Innenwandverkleidung aus Gipskartonplatten, liefern und auf bestehender Unterkonstruktion aus Holz, Achsraster ca. 65 cm, befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung, inbegriffen sind die Befestigungsstoffe wie Schrauben, die Abdeckung der Plattenstöße mit Papierfugendeckstreifen, Fugenspachtelung, Randanschlüsse, das Anarbeiten an Durchdringungen wie z.B. Steckdosen oder Rohre, Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.
Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,21 W/mK, Rohdichte 900 kg/m3:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) einfache Beplankung, Stärke 12,5 mm | m2 | € | 19,30 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|-------|
| b) doppelte Beplankung, Stärke 25 mm | m2 | € | 28,21 |
|--------------------------------------|----|---|-------|

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | | |
| 04.05.02 | Pareti divisorie | | |
| | b) EI 120 | m2 € | 102,72 |
| 04.05.03 | Intonaco a secco | | |
| 04.05.03.01 | Intonaco a secco in lastra di cartongesso, fornito e fissato per punti alla muratura con impasto di gesso adesivo, compresi la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) spessore lastre 9,5 mm | m2 € | 20,56 |
| | b) spessore lastre 12,5 mm | m2 € | 22,77 |
| | c) spessore lastre 15 mm | m2 € | 23,49 |
| 04.05.03.02 | Controparete preisolata, composta da lastra in cartongesso con pannello isolante, fornita e posta in opera, fissata per punti con impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le sigillature dei giunti, degli angoli e degli spigoli con nastro in carta microforata, la rasatura dei giunti, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) spessore lastre 12,5 mm + 30 mm pannelli isolanti | m2 € | 31,80 |
| | b) spessore lastre 12,5 mm + 40 mm pannelli isolanti | m2 € | 32,69 |
| | c) spessore lastre 12,5 mm + 50 mm pannelli isolanti | m2 € | 34,45 |
| 04.05.03.03 | Controparete, composta da lastra in cartongesso, fornita e posta in opera con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata ad U o C. Esecuzione conforme disegno, sono compresi l'orditura portante, le viti, le sigillature dei giunti, degli angoli e degli spigoli con nastro in carta microforata, la rasatura dei giunti, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) Rivestimento monolastra | m2 € | 35,20 |
| | b) doppia lastra | m2 € | 42,49 |
| 04.05.03.04 | Controparete in fibra di gesso, composta da gesso e fibre di carta senza leganti aggiuntivi, fornita e montata su struttura già predisposta, distanza assiale ca. 65 cm. Rivestimento monolastra. Esecuzione conforme disegno, compresi i materiali di fissaggio come viti e morsetti, le sigillature dei giunti e degli angoli con rete in fibra di vetro come banda armata e con nastro in carta rinforzata, la rasatura dei giunti, lo sfrido e il lavoro di perforazione per prese o tubi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,34 W/mK, densità 1.150 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 13: | | |
| | a) Spessore 10 mm, peso ca. 11-12 kg/m2 | m2 € | 34,65 |
| | b) Spessore 12,5 mm, peso ca. 15 kg/m2 | m2 € | 37,63 |
| | c) Spessore 15 mm, peso ca. 18 kg/m2 | m2 € | 40,59 |
| | d) Spessore 18 mm, peso ca. 21 kg/m2 | m2 € | 43,56 |
| 04.05.03.05 | Controparete con lastre in cartongesso, fornita e montata su struttura di legno già predisposta con interasse di ca. 65 cm. Esecuzione conforme disegno, compresi i materiali di fissaggio come viti, le sigillature dei giunti con nastro in carta microforata, la rasatura dei giunti, i raccordi perimetrali, il lavoro di perforazione per prese o tubi nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,21 W/mK, densità 900 kg/m3: | | |
| | a) rivestimento monolastra, spessore 12,5 mm | m2 € | 19,30 |
| | b) rivestimento doppia lastra, spessore 25 mm | m2 € | 28,21 |

04 Malerarbeiten und Trockenbauarbeiten

04.05 Trockenbauarbeiten

04.05.04 Oberflächenbearbeitung

04.05.04.01 Anbringen einer Silikonfuge, bestehend aus überstreichbarem Acrylsilikon, an Verbindungsstellen zwischen Mauer und Holz, Gips, Metall usw. m € 2,15

04.05.04.02 Ausschnitte in Gipskartondecken und -wänden für Montage von Lampen, Schalter, Rohrdurchbrüche usw., samt Vermessungsarbeiten.

a) Durchmesser von 5 - 20 cm St € 7,83

b) Rechteckig bis 30 cm Kantenlänge St € 10,76

04.05.04.05 Lieferung und Montage von Revisionsklappen (Alu + GK), samterspachtelung:

a) 30 x 30 cm St € 63,90

b) 40 x 40 cm St € 72,26

c) 60 x 60 cm St € 82,07

04.05.04.06 Lieferung und Montage von Revisionsklappe für GK-Decke REI 120, samterspachtelungsarbeiten:

a) 40 x 40 cm St € 269,02

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 04 | Opere da pittore e opere di costruttore a secco | | |
| 04.05 | Lavori da costruttore a secco | | |
| 04.05.04 | Lavorazioni finali | | |
| 04.05.04.01 | Esecuzione di fuga in silicone acrilico verniciabile tra muro e legno, gesso, metallo ecc. | m € | 2,15 |
| 04.05.04.02 | Formazione fori nel cartongesso, per montaggio di luci, trafori tubazioni ecc, comprensivo del tracciamento. | | |
| | a) diametro 5 - 20 cm | cad € | 7,83 |
| | b) fori rettangolari fino a 30 cm | cad € | 10,76 |
| 04.05.04.05 | Fornitura e messa in opera di botola d'ispezione (alluminio + cartongesso), compresa rasatura: | | |
| | a) 30 x 30 cm | cad € | 63,90 |
| | b) 40 x 40 cm | cad € | 72,26 |
| | c) 60 x 60 cm | cad € | 82,07 |
| 04.05.04.06 | Fornitura e messa in opera di botola d'ispezione REI 120, compresa rasatura: | | |
| | a) 40 x 40 cm | cad € | 269,02 |

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten

Die Kategorie 05 umfasst folgende Gruppen:

- 05.01 Bodenbeläge aus Keramik
- 05.02 Wandverkleidungen aus Keramik
- 05.03 Sockel aus Keramik
- 05.04 Anstriche, Abdichtungen, Profile

05.01 Keramische Bodenbeläge

Die Gruppe 05.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 05.01.01 Keramische Bodenbeläge im Mörtelbett
- 05.01.02 Keramische Bodenbeläge im Dünnbett

05.01.01 Keramische Bodenbeläge im Mörteldickbett

05.01.01.01 Bodenbelag aus glasierten keramischen Einbrand-Fliesen, Stärke min. 8mm, mit ebener Oberfläche; liefern, Dickbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel und reiner Zementschlämme, mit Kreuzfugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|-------|
| a) Bodenplatten 10x20 cm | m2 | € | 34,67 |
| b) Bodenplatten 20x20 cm, geflammt | m2 | € | 35,16 |
| c) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig | m2 | € | 36,21 |
| d) Bodenplatten 30x30 cm, geflammt | m2 | € | 37,82 |
| e) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig | m2 | € | 40,44 |
| f) Bodenplatten 30x30 cm, mit Dekor | m2 | € | 49,89 |

05.01.01.03 Bodenbelag "cotto toscano" aus stranggepreßten, im Außenbereich Temperatur bedingte Frostbeständigkeit, Spaltziegelplatten mit ebener Oberfläche und natur-rotbraunem Farbton, Stärke min. 15mm; liefern, Dickbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel und reiner Zementschlämme, mit Kreuzfugen, Fugenbreite 6 mm, auf Estrich verlegen, anklopfen und Fugen ausgleichen; verfugen durch Einschlämmen mit Quarzsand und Zement. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen; Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen. Nicht inbegriffen ist die Oberflächenbehandlung, welche gesondert vergütet wird:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Bodenplatten 30x30 cm, Oberfläche eben, feingeschliffen | m2 | € | 78,21 |
| b) Bodenplatten 40x40 cm, Oberfläche eben, feingeschliffen | m2 | € | 102,62 |
| c) Bodenplatten 30x30 cm, rauhe, rutschhemmende Oberfläche R12 (vor dem Brand geschurt) | m2 | € | 48,65 |
| d) Bodenplatten 40x40 cm, rauhe, rutschhemmende Oberfläche R12 (vor dem Brand geschurt) | m2 | € | 63,62 |
| e) Bodenplatten 30x30 cm, Oberfläche eben, stranggepreßt | m2 | € | 45,94 |
| f) Bodenplatten 40x40 cm, Oberfläche eben, stranggepreßt | m2 | € | 51,36 |

05.01.01.04 Oberflächenbehandlung des vorbeschriebenen Bodenbelages aus Spaltziegelplatten (cotto toscano) mit Wachs in Paste für Cotto-Böden entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellerwerkes der Bodenplatten. Ausführung wie folgt:

- Reinigen des Bodenbelages mit Wasser und Netzmittel-Zusatz auf Säurebasis im Verhältnis von 5 bis 10% je nach Verunreinigung, anschließend nachreinigen mit klarem Wasser. Erst nach vollständiger Oberflächenreinigung und Trocknung des Bodenbelages kann mit der Nachbehandlung fortgesetzt werden.
- Imprägnierung ganzflächig mit Stoffen auf Grundlage von Lösungsmittel.
- Oberfläche zweimal wachsen im Zeitabstand von 8 Stunden.
- Polieren händisch oder mit Bohnermaschine.

Inbegriffen sind sämtliche erforderlichen Materialien, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

m2 € 21,59

05 Opere in piastrelle e in lastre di ceramica

La categoria 05 comprende i seguenti gruppi:

- 05.01 Pavimenti in ceramica
- 05.02 Rivestimenti in ceramica
- 05.03 Zoccolini in ceramica
- 05.04 Pitturazioni coprenti, sigillature, profili

05.01 Pavimenti in ceramica

Il gruppo 05.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 05.01.01 Pavimenti in ceramica in letto di malta
- 05.01.02 Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.01.01 Pavimenti in ceramica in letto di malta

05.01.01.01 Pavimento in piastrelle smaltate monocottura, spessore min. 8mm, con superficie piana, fornito e posto in opera in letto di malta di legante idraulico e boiaccia di puro cemento su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiaccia cementizia e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno:

| | | |
|--|------|-------|
| a) piastrelle 10x20 cm | m2 € | 34,67 |
| b) piastrelle 20x20 cm, tipo fiammato | m2 € | 35,16 |
| c) piastrelle 20x20 cm, tipo tinte unite | m2 € | 36,21 |
| d) piastrelle 30x30 cm, tipo fiammato | m2 € | 37,82 |
| e) piastrelle 30x30 cm, tipo tinte unite | m2 € | 40,44 |
| f) piastrelle 30x30 cm, tipo decorati | m2 € | 49,89 |

05.01.01.03 Pavimento in mattonelle a spacco di cotto toscano trafileto, resistenza al gelo condizionata dalla temperatura esterna, con superficie piana e di colore rosso naturale, spessore min. 15mm, fornito e posto in opera in letto di malta di legante idraulico e boiaccia di puro cemento su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, fuga aperta di 6 mm, battitura e ritocchi per riallineamento dei giunti; sigillato con boiaccia di cemento e sabbia di quarzo, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie. Escluso il trattamento impregnante, compensato a parte:

| | | |
|---|------|--------|
| a) piastrelle 30x30 cm, con superficie piana levigata fine | m2 € | 78,21 |
| b) piastrelle 40x40 cm, con superficie piana levigata fine | m2 € | 102,62 |
| c) piastrelle 30x30 cm, con superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antisdrucchiolevole R12 | m2 € | 48,65 |
| d) piastrelle 40x40 cm, con superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antisdrucchiolevole R12 | m2 € | 63,62 |
| e) piastrelle 30x30 cm, superficie originale di estrusione | m2 € | 45,94 |
| f) piastrelle 40x40 cm, superficie originale di estrusione | m2 € | 51,36 |

05.01.01.04 Trattamento del pavimento in mattonelle a spacco (cotto toscano) precedentemente descritto, con cera in pasta per cotto applicata conforme indicazioni della ditta produttrice del pavimento, eseguito come segue:

- pulizia disincrostante del pavimento con impiego di acqua e prodotto detergente diluito al 5-10% a secondo delle incrostazioni, successivo risciacquo con sola acqua. Il pavimento sarà pronto per i successivi trattamenti solo quando si presenterà perfettamente pulito e asciutto;
- impregnazione di tutta la superficie con applicazione di prodotto a base di solvente;
- applicazione di cera in pasta in due mani successive distanziate di 8 ore l'una dall'altra;
- lucidatura a mano o con lucidatrice.

S'intendono compresi nel prezzo tutti i materiali necessari ed ogni altra prestazione accessoria occorrente.

m2 € 21,59

| | | | |
|-----------------|--|------|-------|
| 05 | Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten | | |
| 05.01 | Keramische Bodenbeläge | | |
| 05.01.01 | Keramische Bodenbeläge im Mörteldickbett | | |
| 05.01.01.05 | Auftragen von lösemittelfreiem Balsam aus Bienenwachs und Pflanzenwachs für innen, transparent für unglasierte Tonfliesen, speichel- und schweißecht; auftragen durch Aufreiben mit Ballentuch, maschinell mit Bohnermaschine oder im Heißspritzverfahren; vor dem Auftragen Verunreinigungen entfernen oder mit Pflanzenseifenlösung feucht reinigen und trocknen lassen; nach Grundierung gleichmäßig dünn und streifenfrei auftragen, polieren noch im weichem Zustand. | m2 € | 18,01 |
| 05.01.02 | Keramische Bodenbeläge im Dünnbett | | |
| 05.01.02.01 | Bodenbelag aus roten Klinkerfliesen (grés rosso), mit ebener Oberfläche; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit versetzten Fugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | |
| | a) Bodenplatten 7,5x15 cm, Dicke: 8-9 mm | m2 € | 29,04 |
| | b) Bodenplatten 10x20 cm, Dicke: 8-9 mm | m2 € | 28,30 |
| 05.01.02.02 | Bodenbelag aus glasierten keramischen Einbrand-Fliesen (roter Scherben), Stärke min. 8mm, mit ebener Oberfläche; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit Kreuzfugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | |
| | a) Bodenplatten 10x20 cm | m2 € | 34,72 |
| | b) Bodenplatten 20x20 cm, geflammt | m2 € | 35,22 |
| | c) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig | m2 € | 36,68 |
| | d) Bodenplatten 30x30 cm, geflammt | m2 € | 37,75 |
| | e) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig | m2 € | 39,95 |
| | f) Bodenplatten 30x30 cm, mit Dekor | m2 € | 49,93 |
| 05.01.02.03 | Bodenbelag aus glasierten keramischen Einbrand-Fliesen (Steingut), mit ebener Oberfläche, Stärke min. 9mm; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit Kreuzfugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen; Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | |
| | a) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig | m2 € | 37,57 |
| | b) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig | m2 € | 40,70 |
| | c) Bodenplatten 40x40 cm, einfarbig | m2 € | 48,92 |
| 05.01.02.04 | Bodenbelag aus unglasierten keramischen Platten (Feinsteinzeug), mit eingefärbter Körpermasse, Wasseraufnahme bis $\leq 0,1\%$, frostbeständig, verschleißfest, Stärke min. 9mm; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit Kreuzfugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | |
| | a) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig, Oberfläche eben | m2 € | 41,69 |
| | b) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig, Oberfläche als Netzprofil, rutschhemmend R13 | m2 € | 44,10 |
| | c) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig, Oberfläche geschliffen | m2 € | 91,93 |
| | d) Bodenplatten 20x20 cm, einfarbig, Oberfläche schieferartig | m2 € | 42,53 |
| | e) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig, Oberfläche eben, rutschhemmend R12 | m2 € | 42,53 |
| | f) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig, Oberfläche schieferartig | m2 € | 43,37 |

| | | | |
|-----------------|---|------|-------|
| 05 | Opere in piastrelle e in lastre di ceramica | | |
| 05.01 | Pavimenti in ceramica | | |
| 05.01.01 | Pavimenti in ceramica in letto di malta | | |
| 05.01.01.05 | Ceratura con balsamo di cera d'api e cera vegetale, privo di solventi, per interni, trasparente per piastrelle non smaltate, conforme alla norma di resistenza a saliva e sudore; stendibile con un panno, con una lucidatrice o con metodo a spruzzo caldo; prima dell'applicazione eliminare lo sporco o pulire umidificando con soluzione di sapone vegetale e far asciugare; applicare uno strato sottili e uniformi di cera su fondo duro, lucidare quando è ancora morbida. | m2 € | 18,01 |
| 05.01.02 | Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo | | |
| 05.01.02.01 | Pavimento in piastrelle di grès rosso, con superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti sfalsati, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 7,5x15 cm, spessore 8-9 mm | m2 € | 29,04 |
| | b) piastrelle 10x20 cm, spessore 8-9 mm | m2 € | 28,30 |
| 05.01.02.02 | Pavimento in piastrelle smaltate monocottura (argilla rossa), con superficie piana, spessore min. 8mm, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 10x20 cm | m2 € | 34,72 |
| | b) piastrelle 20x20 cm, tipo fiammato | m2 € | 35,22 |
| | c) piastrelle 20x20 cm, tipo tinte unite | m2 € | 36,68 |
| | d) piastrelle 30x30 cm, tipo fiammato | m2 € | 37,75 |
| | e) piastrelle 30x30 cm, tipo tinte unite | m2 € | 39,95 |
| | f) piastrelle 30x30 cm, tipo decorati | m2 € | 49,93 |
| 05.01.02.03 | Pavimento in piastrelle smaltate monocottura (argilla bianca), con superficie piana, spessore min. 9mm, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 20x20 cm, tipo monocoloro | m2 € | 37,57 |
| | b) piastrelle 30x30 cm, tipo monocoloro | m2 € | 40,70 |
| | c) piastrelle 40x40 cm, tipo monocoloro | m2 € | 48,92 |
| 05.01.02.04 | Pavimento in piastrelle non smaltate di grès fine porcellanato colorato in pasta, assorbimento d'acqua fino ≤ 0,1%, resistenti al gelo, di alta resistenza all'usura, spessore min. 9mm; fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 20x20 cm, tinta unita, superficie piana | m2 € | 41,69 |
| | b) piastrelle 20x20 cm, tinta unita, superficie incisa a maglia, antiscivolo R13 | m2 € | 44,10 |
| | c) piastrelle 20x20 cm, tinta unita, superficie piana levigata | m2 € | 91,93 |
| | d) piastrelle 20x20 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia | m2 € | 42,53 |
| | e) piastrelle 30x30cm, tinta unita, superficie piana, antiscivolo R12 | m2 € | 42,53 |
| | f) piastrelle 30x30 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia | m2 € | 43,37 |

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten**05.01 Keramische Bodenbeläge****05.01.02 Keramische Bodenbeläge im Dünnbett**

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| | g) Bodenplatten 30x30 cm, einfarbig, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 81,82 |
| 05.01.02.05 | Bodenbelag aus unglasierten keramischen Platten (Feinsteinzeug), mit eingefärbter Körpermasse, Wasseraufnahme bis $\leq 0,1\%$, frostbeständig, Oberfläche eben, verschleißfest, Stärke min. 9mm; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit versetzten Fugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | | |
| | a) Bodenplatten 20x20 cm, graniten, Oberfläche eben | m2 | € | 41,69 |
| | b) Bodenplatten 20x20 cm, graniten, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 81,82 |
| | c) Bodenplatten 20x20 cm, graniten, Oberfläche rutschhemmed R12 | m2 | € | 42,77 |
| | d) Bodenplatten 30x30 cm, graniten, Oberfläche eben | m2 | € | 42,82 |
| | e) Bodenplatten 30x30 cm, graniten, Oberfläche geschliffen | m2 | € | 72,21 |
| | f) Belag für Tritt- und Setzstufe, graniten, Platten 30x30 cm | m1 | € | 47,98 |
| 05.01.02.06 | Aufpreis für Diagonalverlegung, einschl. Verschnitt: | | | |
| | a) Bodenplatten 30x30 cm | % | | 10 |
| | b) Bodenplatten 40x40 cm | % | | 15 |
| 05.01.02.07 | Bodenbelag aus glasierten keramischen Platten (Steinzeug) für Innenbereiche, Wasseraufnahme bis $\leq 0,1\%$, frostbeständig, verschleißfest, Stärke min. 10mm; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit versetzten Fugen auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | | |
| | a) Bodenplatten 20x20 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 45,00 |
| | b) Bodenplatten 30x30 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 43,00 |
| | c) Bodenplatten 30x60 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 56,00 |
| | d) Bodenplatten 45x45 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 47,00 |
| | e) Bodenplatten 60x60 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 68,00 |
| | f) Bodenplatten 60x120 cm, Oberfläche glasiert | m2 | € | 85,00 |
| 05.01.02.08 | Bodenbelag aus keramischen, stranggepreßten Spaltplatten, Stärke min. 10mm, frostbeständig, mit gesinterter ebener geflammter Oberfläche und warmem Farbton; liefern, Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel, mit Kreuzfugen, Fugenbreite 6-8 mm, auf Estrich verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Bodenklinkerplatten 12,5x25 cm | m2 | € | 45,63 |
| | b) Bodenklinkerplatten 25x25 cm | m2 | € | 49,93 |
| 05.01.02.10 | Bodenbelag aus Großformatfliesen, Stärke min. 10 mm (Steinzeug oder Feinsteinzeug) mit ebener Oberfläche, liefern, in hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel im Fugenschnitt auf Estrich verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen: | | | |
| | a) Bodenplatten 45x45cm | m2 | € | 43,53 |
| | b) Bodenplatten 30x60cm | m2 | € | 45,49 |
| | c) Bodenplatten 60x60cm | m2 | € | 53,81 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 05 | Opere in piastrelle e in lastre di ceramica | | |
| 05.01 | Pavimenti in ceramica | | |
| 05.01.02 | Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo | | |
| | g) piastrelle 30x30 cm, tinta unita, superficie piana levigata | m2 € | 81,82 |
| 05.01.02.05 | Pavimento in piastrelle non smaltate di grés fine porcellanato colorato in pasta, assorbimento d'acqua fino $\leq 0,1\%$, resistenti al gelo, superficie piana, di alta resistenza all'usura, spessore min. 9mm; fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti sfalsati, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 20x20 cm, tipo graniti, superficie piana | m2 € | 41,69 |
| | b) piastrelle 20x20 cm, tipo graniti, superficie piana levigata | m2 € | 81,82 |
| | c) piastrelle 20x20 cm, tipo graniti, superficie antisdrucciolo R12 | m2 € | 42,77 |
| | d) piastrelle 30x30 cm, tipo graniti, superficie piana | m2 € | 42,82 |
| | e) piastrelle 30x30 cm, tipo graniti, superficie piana levigata | m2 € | 72,21 |
| | f) piastrelle gradino, 30x30 cm, tipo graniti, complete di alzata | m1 € | 47,98 |
| 05.01.02.06 | Sovrapprezzo per posa in diagonale, compreso sfrido: | | |
| | a) piastrelle 30x30 cm | % | 10 |
| | b) piastrelle 40x40 cm | % | 15 |
| 05.01.02.07 | Pavimento in piastrelle smaltate di grés per interni, assorbimento d'acqua fino $\leq 0,1\%$, resistenti al gelo, di alta resistenza all'usura, spessore min. 10mm; fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti sfalsati, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 20x20 cm, superficie smaltata | m2 € | 45,00 |
| | b) piastrelle 30x30 cm, superficie smaltata | m2 € | 43,00 |
| | c) piastrelle 30x60 cm, superficie smaltata | m2 € | 56,00 |
| | d) piastrelle 45x45 cm, superficie smaltata | m2 € | 47,00 |
| | e) piastrelle 60x60 cm, superficie smaltata | m2 € | 68,00 |
| | f) piastrelle 60x120 cm, superficie smaltata | m2 € | 85,00 |
| 05.01.02.08 | Pavimento in piastrelle a spacco di Klinker trafilato, spessore min. 10mm, resistenti al gelo, con superficie piana vetrificata fiammata e colore di tonalità calda, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, fuga aperta di 6-8 mm, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) piastrelle di Klinker 12,5x25 cm | m2 € | 45,63 |
| | b) piastrelle di Klinker 25x25 cm | m2 € | 49,93 |
| 05.01.02.10 | Pavimento in piastrelle a grande formato, spessore min. 10 mm (grés e grés fine porcellanato), superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su massetto di sottofondo, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) piastrelle 45x45cm | m2 € | 43,53 |
| | b) piastrelle 30x60cm | m2 € | 45,49 |
| | c) piastrelle 60x60cm | m2 € | 53,81 |

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten**05.02 Keramische Wandverkleidungen**

Die Gruppe 05.02 umfasst folgende Untergruppen:

05.02.02 Keramische Wandverkleidung im Dünnbett

05.02.02 Keramische Wandverkleidungen im Dünnbett

05.02.02.01 Wandverkleidung aus glasierten keramischen Einbrand-Fliesen (roter Scherben), mit ebener Oberfläche; liefern, in hydraulisch erhärtendem Mörtel im Dünnbett, auf Putz, im Fugenschnitt verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen und sauber abwaschen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Fliesen 15x15 cm, weiß | m2 | € | 33,46 |
| b) Fliesen 15x15 cm, helle Farben | m2 | € | 33,46 |
| c) Fliesen 15x15 cm, lebhafte Farben | m2 | € | 37,08 |
| d) Fliesen 20x20 cm, weiß und einfarbig | m2 | € | 37,37 |
| e) Fliesen 20x20 cm, einfarbig, lebhafte Farben | m2 | € | 40,60 |
| f) Fliesen 30x30 cm, weiß und einfarbig | m2 | € | 42,95 |
| g) Fliesen 30x30 cm, einfarbig, lebhafte Farben | m2 | € | 45,59 |

05.02.02.02 Wandverkleidung aus glasierten keramischen Einbrand-Fliesen (weißer Scherben), mit ebener Oberfläche; liefern, in hydraulisch erhärtendem Mörtel im Dünnbett, auf Putz, im Fugenschnitt verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen und sauber abwaschen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Fliesen 5x5 cm (Verlegeeinheiten), einfarbig | m2 | € | 137,38 |
| b) Fliesen 10x10 cm, einfarbig | m2 | € | 67,16 |
| c) Fliesen 20x20 cm, einfarbig | m2 | € | 36,16 |

05.02.02.10 Wandverkleidung aus Großformatfliesen, Stärke 10 mm (Steinzeug oder Feinsteinzeug) mit ebener Oberfläche, liefern, in hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel auf Putz verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|-------------------|----|---|-------|
| a) Fliesen 30x60 | m2 | € | 47,94 |
| b) Fliesen 30x90 | m2 | € | 59,68 |
| c) Fliesen 60x120 | m2 | € | 80,22 |

05.02.02.20 Wandverkleidung aus Großformatfliesen, Stärke bis 4 mm (Feinsteinzeug) mit ebener Oberfläche, liefern, in hydraulisch erhärtendem Dünnbettmörtel auf Putz verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|----------------------|----|---|-------|
| a) Platten 45x45cm | m2 | € | 65,06 |
| b) Platten 40x80cm | m2 | € | 68,48 |
| c) Platten 50x100cm | m2 | € | 73,37 |
| d) Platten 100x100cm | m2 | € | 83,64 |
| e) Platten 100x200cm | m2 | € | 88,05 |

05.03 Keramische Sockel

Die Gruppe 05.03 umfasst folgende Untergruppen:

05.03.01 Keramische Sockel im Dickbett

05 Opere in piastrelle e in lastre di ceramica**05.02 Rivestimenti in ceramica**

Il gruppo 05.02 comprende i seguenti sottogruppi:

05.02.02 Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.02.02 Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.02.02.01 Rivestimento in piastrelle smaltate monocottura (argilla rossa), con superficie piana; fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiaccia cementizia, pulito e lavato con cura a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) piastrelle 15x15 cm, colore bianco | m2 | € | 33,46 |
| b) piastrelle 15x15 cm, colori chiari | m2 | € | 33,46 |
| c) piastrelle 15x15 cm, colori forti | m2 | € | 37,08 |
| d) piastrelle 20x20 cm, colore bianco e tinte unite | m2 | € | 37,37 |
| e) piastrelle 20x20 cm, tinte unite, colori forti | m2 | € | 40,60 |
| f) piastrelle 30x30 cm, colore bianco e tinte unite | m2 | € | 42,95 |
| g) piastrelle 30x30 cm, tinte unite, colori forti | m2 | € | 45,59 |

05.02.02.02 Rivestimento in piastrelle smaltate monocottura (argilla bianca), con superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su intonaco; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiaccia cementizia, pulito e lavato con cura a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) piastrelle 5x5 cm (preassemblate in fogli), tinte unite | m2 | € | 137,38 |
| b) piastrelle 10x10 cm, tinte unite | m2 | € | 67,16 |
| c) piastrelle 20x20 cm, tinte unite | m2 | € | 36,16 |

05.02.02.10 Rivestimento in piastrelle a grande formato, spessore 10 mm (grés e grés fine porcellanato), superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|----------------------|----|---|-------|
| a) piastrelle 30x60 | m2 | € | 47,94 |
| b) piastrelle 30x90 | m2 | € | 59,68 |
| c) piastrelle 60x120 | m2 | € | 80,22 |

05.02.02.20 Rivestimento in piastrelle a grande formato, spessore fino a 4 mm (grés porcellanato), superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco, sigillato con boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|---------------------|----|---|-------|
| a) lastre 45x45cm | m2 | € | 65,06 |
| b) lastre 40x80cm | m2 | € | 68,48 |
| c) lastre 50x100cm | m2 | € | 73,37 |
| d) lastre 100x100cm | m2 | € | 83,64 |
| e) lastre 100x200cm | m2 | € | 88,05 |

05.03 Zoccolini in ceramica

Il gruppo 05.03 comprende i seguenti sottogruppi:

05.03.01 Zoccolini in ceramica in letto di malta

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten**05.03 Keramische Sockel**

05.03.02 Keramische Sockel im Dünnbett

05.03.01 Keramische Sockel im Dickbett

05.03.01.01 Sockel aus keramischen Fliesen mit ebener Oberfläche; in hydraulisch erhärtendem Mörtel im Dickbett verlegen; durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen und sauber abwaschen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) rote Klinkerfliesen (grès rosso) H = 10 cm | m | € | 7,99 |
| b) aus Feinsteinzeug, H = 10 cm | m | € | 15,38 |
| c) Kehlsockel aus Feinsteinzeug, H = 10 cm | m | € | 18,43 |

05.03.01.02 Aufpreis für die Ausführung von Dehnfugen aus elastischer Dichtungsmasse (Farbton passend zur starren Verfugung) als Rand- und Anschlußfugen in Naßräumen von Wohnungen. Inbegriffen sind die Vorbehandlungen und das sorgfältige Auszukratzen der Fuge die nach abgeschlossener Verlegung zu reinigen ist. Fugenquerschnitt: 2 - 5 mm.

| | | | |
|--|---|---|------|
| a) Aufpreis für die Ausführung der elastischen Fuge: | m | € | 4,98 |
|--|---|---|------|

05.03.02 Keramische Sockel im Dünnbett

05.03.02.01 Sockel aus keramischen Fliesen mit ebener Oberfläche; liefern, in hydraulisch erhärtendem Mörtel im Dünnbett, auf Putz, verlegen, durch Einschlämmen mit Zementmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen und sauber abwaschen; Innen- und Außenecken sind inbegriffen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) rote Klinkerfliesen (grès rosso) H = 10 cm | m | € | 7,97 |
| b) aus Feinsteinzeug, H = 10 cm | m | € | 15,38 |
| c) Kehlsockel aus Feinsteinzeug, H = 10 cm | m | € | 18,43 |

05.03.02.02 Aufpreis für die Ausführung von Dehnfugen aus elastischer Dichtungsmasse (Farbton passend zur starren Verfugung) als Rand- und Anschlußfugen in Naßräumen von Wohnungen. Inbegriffen sind die Vorbehandlungen und das sorgfältige Auskratzen der Fuge die nach abgeschlossener Verlegung mit organische Lösungsmittel zu reinigen ist. Fugenquerschnitt innen: 2 - 3 mm, Fugenquerschnitt außen: 5 - 10 mm.

| | | | |
|--|---|---|------|
| a) Aufpreis für die Ausführung der elastischen Fuge: | m | € | 4,98 |
|--|---|---|------|

05.04 Anstriche, Abdichtungen, Profile

Die Gruppe 05.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 05.04.01 Anstriche
- 05.04.02 Abdichtungen
- 05.04.03 Profile
- 05.04.04 Aufpreise, besondere Verarbeitungen

05.04.01 Anstriche, fugenlose Beschichtungen

05.04.01.01 Lösemittelfreie Dispersionsgrundierung zur Verfestigung von saugenden Untergründen im Innenbereich (Estriche, Kalkputz, Gipsputz, Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten) liefern und anbringen.

| | | | |
|---|----------------|---|------|
| a) Verbundabdichtung auf Kunstharzbasis | m ² | € | 2,50 |
|---|----------------|---|------|

05.04.01.02 Liefern und Aufbringen von einkomponentiger Flächenabdichtung auf Dispersionsbasis für den Innenbereich gemäß den Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen I und II:

| | | | |
|---|----------------|---|-------|
| a) Verbundabdichtung auf Harzbasis für spritzwasserbelastete Wand und Bodenbeläge | m ² | € | 13,01 |
|---|----------------|---|-------|

05.04.01.03 Liefern und Aufbringen von 2 Lagen von zweikomponentigen Mörtel als rissüberbrückende, flexible Verbundabdichtung unter keramischen Belägen und Natursteinbelägen für Wand und

05 Opere in piastrelle e in lastre di ceramica**05.03 Zoccolini in ceramica**

05.03.02 Zoccolini in ceramica in letto di impasto adesivo

05.03.01 Zoccolini in ceramica in letto di malta

05.03.01.01 Zoccolino in piastrelle a superficie piana, in letto di malta di legante idraulico e boiaccia di puro cemento; sigillato con cemento, pulito e lavato con cura a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------|
| a) grés rosso, H = 10 cm | m € | 7,99 |
| b) grés fine porcellanato, H = 10 cm | m € | 15,38 |
| c) grés fine porcellanato, H = 10 cm | m € | 18,43 |

05.03.01.02 Sovraprezzo per la realizzazione di giunti elastici in corrispondenza dei bordi e raccordi a pavimento nei locali a spandimento d'acqua eseguiti con mastice di elasticità (stesso colore delle fughe). Sono compresi i lavori di preparazione e l'accurata pulizia del giunto da trattare a posa ultimata. Spessore del giunto: 2 - 5 mm.

| | | |
|--|-----|------|
| a) sovrapprezzo per l'esecuzione della fuga con mastice di elasticità: | m € | 4,98 |
|--|-----|------|

05.03.02 Zoccolini in ceramica in letto di impasto adesivo

05.03.02.01 Zoccolino in piastrelle a superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su intonaco; sigillato con cemento, pulito e lavato con cura a posa ultimata; compreso spigoli e angoli. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) grés rosso, H = 10 cm | m € | 7,97 |
| b) grés fine porcellanato, H = 10 cm | m € | 15,38 |
| c) grés fine porcellanato con gola, H = 10 cm | m € | 18,43 |

05.03.02.02 Sovraprezzo per la realizzazione di giunti elastici in corrispondenza dei bordi e raccordi a pavimento nei locali a spandimento d'acqua eseguiti con mastice di elasticità (stesso colore delle fughe). Sono compresi i lavori di preparazione e l'accurata pulizia del giunto da trattare con solventi organici a posa ultimata. Spessore del giunto per interni: 2 - 3 mm, spessore del giunto per esterni: 5 - 10 mm.

| | | |
|--|-----|------|
| a) sovrapprezzo per l'esecuzione della fuga con mastice di elasticità: | m € | 4,98 |
|--|-----|------|

05.04 Pitturazioni coprenti, sigillature, profili

Il gruppo 05.03 comprende i seguenti sottogruppi:

- 05.04.01 Pitturazioni coprenti
- 05.04.02 Sigillature
- 05.04.03 Profili
- 05.04.04 Sovrapprezzi, lavorazioni particolari

05.04.01 Pitturazioni coprenti, rivestimenti senza giunti

05.04.01.01 Fornitura e stendimento di appretto in dispersione senza solventi per superfici assorbenti per interni (massetti, intonaco a base di calce, gesso, pannelli in fibra di gesso, lastre di cartongesso)

| | | |
|---|------|------|
| a) impermeabilizzazione a base di resine sintetiche | m2 € | 2,50 |
|---|------|------|

05.04.01.02 Fornitura e posa di impermeabilizzazione di superficie con monocomponente in dispersione per interni secondo le classi di umidità I e II:

| | | |
|--|------|-------|
| a) impermeabilizzazione a base di resine per muri e pavimenti sottoposti a spruzzi d'acqua | m2 € | 13,01 |
|--|------|-------|

05.04.01.03 Fornitura e posa di malta bicomponente a base di leganti cementizi come impermeabilizzazione e "crack-bridging" in 2 mani alla base di superfici in ceramica e

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten**05.04 Anstriche, Abdichtungen, Profile****05.04.01 Anstriche, fugenlose Beschichtungen**

Bodenflächen im Innen- und Außenbereich gemäß den Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen I, II und III:

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| | a) Stärke 2mm, Haftzugfestigkeit auf Beton nach 28 Tagen 1,1 N/mm ² | m ² € | 24,02 |
| 05.04.01.10 | Mehrschichtiges gespachteltes Epoxidharzsystem, lösungsmittelfrei, für Industriebereiche mit rutschhemmender Oberfläche. | | |
| | a) Stärke 0,8-1,2 mm, Fläche > 100m ² | m ² € | 40,00 |
| | b) Stärke 0,8-1,2 mm, Fläche > 200m ² | m ² € | 35,00 |
| | c) Stärke 3,0-3,5 mm mm, Fläche > 100m ² | m ² € | 45,00 |
| | d) Stärke 3,0-3,5 mm mm, Fläche > 200m ² | m ² € | 40,00 |
| 05.04.01.13 | Mehrschichtiges Epoxy- Polyurethansystem für dekorative Bodenoberflächen mit Spachteleffekt. | | |
| | a) Fläche > 100m ² | m ² € | 60,00 |
| 05.04.01.14 | Selbstnivellierendes Epoxidharzsystem, lösungsmittelfrei, für Industrieböden. | | |
| | a) Schichtdicke 2-4 mm, Fläche > 100m ² | m ² € | 65,00 |
| | b) Schichtdicke 2-4 mm, Fläche > 200m ² | m ² € | 55,00 |
| 05.04.01.15 | Neutrale farblose Antischmutzversiegelung von Industrieböden auf Polyurethanbasis. | | |
| | a) Fläche > 100m ² | m ² € | 8,50 |
| | b) Fläche > 200m ² | m ² € | 8,00 |
| 05.04.01.16 | Selbstnivellierende zementäre einfarbige Nivelliermasse für Innenbereich, Schichtdicke 5-10 mm (inkl. Dehnfuge alle 4 lfm) | | |
| | a) Fläche > 20m ² | m ² € | 150,00 |
| | b) Fläche > 100m ² | m ² € | 95,00 |
| | c) Fläche > 200m ² | m ² € | 80,00 |
| 05.04.01.17 | Selbstnivellierende einfarbige Beschichtung auf Magnesitbasis, Schichtdicke 6-10 mm (keine Dehnfugen notwendig). | | |
| | a) Fläche > 100m ² | m ² € | 95,00 |
| | b) Fläche > 200m ² | m ² € | 80,00 |
| 05.04.01.20 | Säurefeste lösungsmittelfreie Wandbeschichtung auf Harzbasis (z.B. Großküchen, Metzgereien, usw.). | | |
| | a) Schichtdicke 0,5 mm, Fläche >100m ² | m ² € | 30,00 |
| | b) Schichtdicke 0,5 mm, Fläche >200m ² | m ² € | 25,00 |
| 05.04.02 | Abdichtungen | | |
| 05.04.02.01 | Liefern und Verlegen von Verbundabdichtungen zum sicheren Abdichten von Eck-, Anschluss- und Bewegungsfugen in Verbindung mit den Verbundabdichtungssystemen. | | |
| | a) Dichtband, Zugfestigkeit > 2 N/mm ² | m € | 7,51 |
| | b) Dichtmanschetten für Rohrdurchdringungen 12x12 cm | St € | 8,01 |

| | | | | |
|--------------------|--|-----|---|--------|
| 05 | Opere in piastrelle e in lastre di ceramica | | | |
| 05.04 | Pitturazioni coprenti, sigillature, profili | | | |
| 05.04.01 | Pitturazioni coprenti, rivestimenti senza giunti | | | |
| | pietra su muri e pavimenti per interni ed esterni secondo le classi di umidità I, II e III: | | | |
| | a) spessore 2mm, adesione al calcestruzzo dopo 28 giorni 1,1 N/mm ² | m2 | € | 24,02 |
| 05.04.01.10 | Sistema epossidico multistrato senza solventi per pavimentazioni industriali con effetto antisdrucchiolo. | | | |
| | a) Spessore 0,8 a 1,2 mm, superficie > 100m ² | m2 | € | 40,00 |
| | b) Spessore 0,8 a 1,2 mm, superficie > 200m ² | m2 | € | 35,00 |
| | c) Spessore 3,0-3,5 mm, superficie > 100m ² | m2 | € | 45,00 |
| | d) Spessore 3,0-3,5 mm, superficie > 200m ² | m2 | € | 40,00 |
| 05.04.01.13 | Sistema epossipoliuretano senza solventi per pavimentazioni decorative con effetto spatolato. | | | |
| | a) superficie > 100m ² | m2 | € | 60,00 |
| 05.04.01.14 | Sistema epossidico autolivellante senza solventi per pavimentazioni industriali. | | | |
| | a) Spessore da 2 a 4 mm, superficie > 100m ² | m2 | € | 65,00 |
| | b) Spessore da 2 a 4 mm, superficie > 200m ² | m2 | € | 55,00 |
| 05.04.01.15 | Finitura trasparente neutrale a base poliuretanica per pavimentazioni industriali effetto antimacchia e antipolvere. | | | |
| | a) superficie > 100m ² | m2 | € | 8,50 |
| | b) superficie > 200m ² | m2 | € | 8,00 |
| 05.04.01.16 | Malta plasmabile ed autolivellante per interni, spessore 5-10 mm, (incl. giunto di dilatazione ogni 4 ml) | | | |
| | a) superficie > 20m ² | m2 | € | 150,00 |
| | b) superficie > 100m ² | m2 | € | 95,00 |
| | c) superficie > 200m ² | m2 | € | 80,00 |
| 05.04.01.17 | Pavimentazione bicomponente autolivellante a base di magnesite, spessore 6-10 mm (giunti non necessari). | | | |
| | a) superficie > 100m ² | m2 | € | 95,00 |
| | b) superficie > 200m ² | m2 | € | 80,00 |
| 05.04.01.20 | Applicazione di resina epossidica antiacida senza solventi (p.e. per cucine, macellerie, ecc.) | | | |
| | a) spessore 0,5 mm, superficie >100m ² | m2 | € | 30,00 |
| | b) spessore 0,5 mm, superficie >200m ² | m2 | € | 25,00 |
| 05.04.02 | Sigillature | | | |
| 05.04.02.01 | Fornitura e posa di sigillature per angoli, riprese e giunti di dilatazione di sistemi impermeabilizzanti. | | | |
| | a) nastro gommatto, resistenza a trazione > 2 N/mm ² | m | € | 7,51 |
| | b) mascherine per fori passanti 12x12 cm | cad | € | 8,01 |

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten**05.04 Anstriche, Abdichtungen, Profile****05.04.02 Abdichtungen**

| | | | |
|---|----|---|-------|
| c) Dichtmanschetten für Bodenabläufe 30x30 cm | St | € | 34,03 |
| d) Dichtmanschetten für Bodenabläufe 40x40 cm | St | € | 36,03 |
| e) Dichtecken 90° und 270° | St | € | 8,01 |

05.04.02.02 Geschlossenzellige extrudierte Polyethylen-Rundschnur vor dem Verfüllen mit einem elastischen Fugendichtstoff zur Vermeidung der Dreiflankenhaftung für Dehn- und Anschlussfugen liefern und verlegen:

| | | | |
|----------------------|---|---|------|
| a) Durchmesser 6 mm | m | € | 0,24 |
| b) Durchmesser 10 mm | m | € | 0,29 |
| c) Durchmesser 15 mm | m | € | 0,57 |
| d) Durchmesser 20 mm | m | € | 0,68 |

05.04.02.03 Liefern und verfugen mit Epoxydharz:

| | | | |
|----------|----------------|---|-------|
| a) Böden | m ² | € | 19,08 |
| b) Wände | m ² | € | 20,06 |

05.04.03 Profile

05.04.03.01 Rundeckprofile für Wandaußenecken aus PVC bei keramischen Belägen liefern und versetzen inklusiv Eckstifte:

| | | | |
|-----------------|---|---|------|
| a) Höhe 6 mm | m | € | 2,59 |
| b) Höhe 8 mm | m | € | 2,69 |
| c) Höhe 10 mm | m | € | 2,79 |
| d) Höhe 12,5 mm | m | € | 2,89 |

05.04.03.02 Rundeckprofile für Außenecken und Belagsabschlüsse aus Edelstahl liefern und versetzen:

| | | | |
|-----------------|---|---|-------|
| a) Höhe 6 mm | m | € | 12,33 |
| b) Höhe 8 mm | m | € | 12,99 |
| c) Höhe 10 mm | m | € | 13,84 |
| d) Höhe 12,5 mm | m | € | 14,58 |
| e) Höhe 15 mm | m | € | 16,09 |

05.04.03.03 Eckstifte aus Edelstahl für Rundeckprofile bei Außenecken und Belagsabschlüssen liefern und versetzen:

| | | | |
|-----------------|----|---|-------|
| a) Höhe 6 mm | St | € | 12,39 |
| b) Höhe 8 mm | St | € | 12,97 |
| c) Höhe 10 mm | St | € | 13,57 |
| d) Höhe 12,5 mm | St | € | 14,74 |

05.04.03.04 Abschlussprofil aus Edelstahl für Außenecken-, Abschlusskanten- und Dekorleisten liefern und versetzen. Die Sichtfläche des Profils bildet eine rechtwinklige Außenecke der Plattenbeläge:

| | | | |
|--------------|---|---|-------|
| a) Höhe 6 mm | m | € | 12,03 |
|--------------|---|---|-------|

05 Opere in piastrelle e in lastre di ceramica**05.04 Pitturazioni coprenti, sigillature, profili****05.04.02 Sigillature**

| | | |
|---|-------|-------|
| c) mascherine per fori passanti per scarichi a pavimento 30x30 cm | cad € | 34,03 |
| d) mascherine per fori passanti per scarichi a pavimento 40x40 cm | cad € | 36,03 |
| e) angolari 90° e 270° | cad € | 8,01 |

05.04.02.02 Fornitura e posa di cordoncino di schiuma polietilenica estrusa a cellule chiuse di supporto ai sigillanti elastomerici consentendo il completo riempimento ed una buona adesione sui bordi per giunti di dilatazione e giunti di ripresa:

| | | |
|-------------------|-----|------|
| a) diametro 6 mm | m € | 0,24 |
| b) diametro 10 mm | m € | 0,29 |
| c) diametro 15 mm | m € | 0,57 |
| d) diametro 20 mm | m € | 0,68 |

05.04.02.03 Fornitura e sigillatura di giunti con resine epossidiche:

| | | |
|--------------|------|-------|
| a) pavimenti | m2 € | 19,08 |
| b) pareti | m2 € | 20,06 |

05.04.03 Profili

05.04.03.01 Fornitura e posa di profili in PVC su spigoli di muro per rivestimenti in ceramica inclusi gli angolari:

| | | |
|--------------------|-----|------|
| a) altezza 6 mm | m € | 2,59 |
| b) altezza 8 mm | m € | 2,69 |
| c) altezza 10 mm | m € | 2,79 |
| d) altezza 12,5 mm | m € | 2,89 |

05.04.03.02 Fornitura e posa di profili in acciaio inossidabile per spigoli di muro e rifiniture di pavimentazioni:

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| a) altezza 6 mm | m € | 12,33 |
| b) altezza 8 mm | m € | 12,99 |
| c) altezza 10 mm | m € | 13,84 |
| d) altezza 12,5 mm | m € | 14,58 |
| e) altezza 15 mm | m € | 16,09 |

05.04.03.03 Fornitura e posa di angoli esterni in acciaio inossidabile per spigoli di muro e rifiniture di pavimentazioni:

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| a) altezza 6 mm | cad € | 12,39 |
| b) altezza 8 mm | cad € | 12,97 |
| c) altezza 10 mm | cad € | 13,57 |
| d) altezza 12,5 mm | cad € | 14,74 |

05.04.03.04 Fornitura e posa di profilo di chiusura in acciaio inossidabile per angoli esterni, spigoli di rifinitura e per decorazioni. La superficie a vista del profilo è ad angolo retto e sostituisce l'angolo del rivestimento:

| | | |
|-----------------|-----|-------|
| a) altezza 6 mm | m € | 12,03 |
|-----------------|-----|-------|

05 Keramische Fliesen- und Plattenarbeiten

05.04 Anstriche, Abdichtungen, Profile

05.04.03 Profile

| | | | |
|-----------------|---|---|-------|
| b) Höhe 8 mm | m | € | 12,77 |
| c) Höhe 10 mm | m | € | 13,50 |
| d) Höhe 12,5 mm | m | € | 14,19 |
| e) Höhe 15 mm | m | € | 14,91 |

05.04.03.05 Eckstifte aus Edelstahl für Abschlussprofile aus Edelstahl liefern und versetzen:

| | | | |
|-----------------|----|---|-------|
| a) Höhe 6 mm | St | € | 16,27 |
| b) Höhe 8 mm | St | € | 16,69 |
| c) Höhe 10 mm | St | € | 18,03 |
| d) Höhe 12,5 mm | St | € | 18,44 |
| e) Höhe 15 mm | St | € | 18,89 |

05.04.04 Aufpreise, besondere Verarbeitungen

05.04.04.01 Aufpreis für Verlegung von Platten

| | | | |
|---|---|--|----|
| a) kalibrierte (kantengeschnittene) Platten | % | | 12 |
|---|---|--|----|

05.04.04.05 Herstellung von Ausschnitten und Löchern in Wand- und Bödenfliesen:

| | | | |
|-----------------------------|----|---|------|
| a) Für Fliesen ≤ 30x30cm | St | € | 3,18 |
| b) Für Fliesen über 30x30cm | St | € | 7,09 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 05 | Opere in piastrelle e in lastre di ceramica | | |
| 05.04 | Pitturazioni coprenti, sigillature, profili | | |
| 05.04.03 | Profili | | |
| | b) altezza 8 mm | m € | 12,77 |
| | c) altezza 10 mm | m € | 13,50 |
| | d) altezza 12,5 mm | m € | 14,19 |
| | e) altezza 15 mm | m € | 14,91 |
| 05.04.03.05 | Fornitura e posa di angoli esterni di chiusura in acciaio inossidabile per profili di chiusura in acciaio inossidabile: | | |
| | a) altezza 6 mm | cad € | 16,27 |
| | b) altezza 8 mm | cad € | 16,69 |
| | c) altezza 10 mm | cad € | 18,03 |
| | d) altezza 12,5 mm | cad € | 18,44 |
| | e) altezza 15 mm | cad € | 18,89 |
| 05.04.04 | Sovrapprezzi, lavorazioni particolari | | |
| 05.04.04.01 | Sovrapprezzo per la posa di lastre | | |
| | a) lastre calibrate rettificate | % | 12 |
| 05.04.04.05 | Realizzazione di intagli e fori in piastrelle per pavimenti e rivestimenti: | | |
| | a) Per piastrelle ≤ 30x30cm | cad € | 3,18 |
| | b) Per piastrelle oltre 30x30cm | cad € | 7,09 |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten

Die Kategorie 06 umfasst folgende Gruppen:

- 06.01 Vorbereiten des Untergrundes
- 06.02 Bodenbeläge
- 06.03 Holzfußböden
- 06.04 Sportböden
- 06.05 Holzpflaster
- 06.06 Fußleisten
- 06.07 Markierungen
- 06.08 Oberflächenbehandlung
- 06.09 Einbauteile
- 06.10 Installationsdoppelböden

06.01 Vorbereiten des Untergrundes

Die Gruppe 06.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 06.01.01 Vorbehandeln
- 06.01.02 Schließen von Scheinfugen
- 06.01.03 Voranstrich, Spachteln
- 06.01.04 Unterlagen: Schüttungen, Dämmschichten, Fußbodenverlegeplatten

06.01.01 Vorbehandeln

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|------|
| 06.01.01.01 | Anschleifen und Absaugen des Untergrundes aus Zementestrich | m ² | € | 3,18 |
|-------------|---|----------------|---|------|

06.01.02 Schließen von Scheinfugen

| | | | | |
|-------------|---|---|---|------|
| 06.01.02.01 | Kraftschlüssiges Schließen von Arbeitsfugen, Spalten und Rissen des Untergrundes mit Reaktionsharz. | m | € | 7,34 |
|-------------|---|---|---|------|

06.01.03 Voranstrich, Spachteln

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|------|
| 06.01.03.01 | Voranstrich des Untergrundes aus Anhydritestrich mit Dispersion | m ² | € | 5,18 |
|-------------|---|----------------|---|------|

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|------|
| 06.01.03.02 | Ganzflächiges Spachteln des Untergrundes aus Zementestrich mit faserverstärkter Ausgleichmasse. | m ² | € | 4,40 |
|-------------|---|----------------|---|------|

| | | | | |
|-------------|--|----------------|---|-------|
| 06.01.03.03 | Ausgleichen von Unebenheiten des Untergrundes aus Zementestrich mit faserverstärkter Ausgleichmasse: | | | |
| | a) Dicke über 1 bis 2 mm | m ² | € | 4,50 |
| | b) Dicke über 1 bis 3 mm | m ² | € | 6,75 |
| | c) Dicke über 1 bis 5 mm | m ² | € | 10,66 |

06.01.04 Unterlagen: Schüttungen, Dämmschichten, Fußbodenverlegeplatten

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|------|
| 06.01.04.01 | Unterlage aus elastischem Gummigranulat in Bahnen einseitig mit Bitumenpappe beklebt; einschließlich Randstreifen, liefern und auf den Zementestrich lose verlegen: | | | |
| | a) Dicke: 8 mm | m ² | € | 7,09 |
| | b) Dicke: 10 mm | m ² | € | 7,58 |

| | | | | |
|-------------|---|----------------|---|-------|
| 06.01.04.02 | Schüttung unter Unterböden; mittlere Dicke: 50 mm; liefern und zwischen den Balken der Holzbalkendecke trocken einbringen, mit der langen Latte waagrecht abziehen: | | | |
| | a) Perlite, ummantelt (Bitumen, Naturharz, Mineralstoff) | m ² | € | 13,86 |
| | b) Korkschrött, expandiert und bitumiert | m ² | € | 12,21 |
| | c) Blähton, Korngröße: 3-8 mm (Rohdichte ca. 380 kg/m ³), maximale Wärmeleitfähigkeit 0,09 | | | |

06 Pavimenti caldi

La categoria 06 comprende i seguenti gruppi:

- 06.01 Preparazione del sottofondo
- 06.02 Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette
- 06.03 Pavimenti in legno
- 06.04 Superfici sportive
- 06.05 Cubetti in legno
- 06.06 Zoccolini battiscopa
- 06.07 Linee di marcatura
- 06.08 Verniciatura
- 06.09 Elementi incorporati
- 06.10 Pavimenti tecnici sopraelevati

06.01 Preparazione del sottofondo

Il Gruppo 06.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 06.01.01 Pretrattamento
- 06.01.02 Sigillatura di fessure
- 06.01.03 Appretti, rasature
- 06.01.04 Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa

06.01.01 Pretrattamento

| | | | |
|-------------|--|------|------|
| 06.01.01.01 | Levigatura e spolvero di supporto in massetto di malta cementizia. | m2 € | 3,18 |
|-------------|--|------|------|

06.01.02 Sigillatura di fessure

| | | | |
|-------------|--|-----|------|
| 06.01.02.01 | Sigillatura di tagli di cazzuola, di crepe e di fessurazioni, con resina bicomponente. | m € | 7,34 |
|-------------|--|-----|------|

06.01.03 Appretti, rasature

| | | | |
|-------------|---|------|------|
| 06.01.03.01 | Trattamento del supporto in massetto di anidride con impregnante a base di resine sintetiche. | m2 € | 5,18 |
|-------------|---|------|------|

| | | | |
|-------------|--|------|------|
| 06.01.03.02 | Rasatura coprente del supporto in massetto di malta cementizia con impasto adesivo armato con fibre. | m2 € | 4,40 |
|-------------|--|------|------|

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 06.01.03.03 | Rasatura livellante di ondulazioni del supporto in massetto di malta cementizia con impasto adesivo armato con fibre: | | |
|-------------|---|--|--|

| | | | |
|----|------------------------------------|------|------|
| a) | spessore da oltre 1 mm fino a 2 mm | m2 € | 4,50 |
|----|------------------------------------|------|------|

| | | | |
|----|------------------------------------|------|------|
| b) | spessore da oltre 1 mm fino a 3 mm | m2 € | 6,75 |
|----|------------------------------------|------|------|

| | | | |
|----|------------------------------------|------|-------|
| c) | spessore da oltre 1 mm fino a 5 mm | m2 € | 10,66 |
|----|------------------------------------|------|-------|

06.01.04 Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 06.01.04.01 | Sostrato in materassini di trucioli di gomma ossidata rivestiti su una faccia con carta bitumata, forniti e posti in opera sciolti su sottofondo cementizio, compreso risvolti lungo le pareti: | | |
|-------------|---|--|--|

| | | | |
|----|---------------|------|------|
| a) | spessore 8 mm | m2 € | 7,09 |
|----|---------------|------|------|

| | | | |
|----|----------------|------|------|
| b) | spessore 10 mm | m2 € | 7,58 |
|----|----------------|------|------|

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| 06.01.04.02 | Riporto sfuso sotto piani di posa, spessore medio 5 cm, fornito e steso a secco fra le travi del solaio in legno, tirato a livello con il frattazzo lungo: | | |
|-------------|--|--|--|

| | | | |
|----|--|------|-------|
| a) | perlite, rivestita (bitumi, resine naturali, minerali) | m2 € | 13,86 |
|----|--|------|-------|

| | | | |
|----|--------------------------------------|------|-------|
| b) | sughero granulato espanso e bitumato | m2 € | 12,21 |
|----|--------------------------------------|------|-------|

| | | | |
|----|---|--|--|
| c) | argilla espansa, granuli da 3-8 mm (densità ca. 380 kg/m3), conducibilità termica | | |
|----|---|--|--|

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 06 | Bodenbelag- und Parkettarbeiten | | | |
| 06.01 | Vorbereiten des Untergrundes | | | |
| 06.01.04 | Unterlagen: Schüttungen, Dämmschichten, Fußbodenverlegeplatten | | | |
| | W/mK | m2 | € | 11,23 |
| | d) Blähton, Korngröße: 8-20 mm (Rohdichte ca. 330 kg/m ³), maximale Wärmeleitfähigkeit 0,09 W/mK | m2 | € | 10,75 |
| | e) Blähton, Korngröße: 2-3 mm (Rohdichte ca. 480 kg/m ³), maximale Wärmeleitfähigkeit 0,10 W/mK | m2 | € | 12,58 |
| | f) Marmorsplitt, Korngröße: 1,5-3 mm (Rohdichte ca. 1500 kg/m ³) | m2 | € | 12,50 |
| 06.01.04.03 | Mehrdicke der vorbeschriebenen Schüttung je 10 mm Dicke: | | | |
| | a) Perlite, ummantelt (Bitumen, Naturharz, Mineralstoff) | m2 | € | 1,67 |
| | b) Korkschrott, expandiert und bitumiert | m2 | € | 1,37 |
| | c) Blähton, Korngröße: 3-8 mm (Rohdichte: 380 kg/m ³) | m2 | € | 1,37 |
| | d) Blähton, Korngröße: 8-20 mm (Rohdichte: 330 kg/m ³) | m2 | € | 1,30 |
| | e) Blähton, Korngröße: 2-3 mm (Rohdichte: 480 kg/m ³) | m2 | € | 1,50 |
| | f) Marmorsplitt, Korngröße: 1,5-3 mm (Rohdichte ca. 1500 kg/m ³) | m2 | € | 1,50 |
| 06.01.04.04 | Wärmedämmschicht unter Unterböden aus mineralischen wasserabstoßenden Faserdämmstoffen in Bahnen; zweiseitig beklebt; oberseitig durch Glasvlies mit Glasgewebeeinlage, unterseitig beklebt mit Natronkraftpapier; mit Randstreifen; liefern, lose, einlagig mit versetzten und überdeckten Stößen verlegen: | | | |
| | a) Dicke: 5 cm, Wärmedurchlaßwiderstand < 1,30 (m ² K/W) | m2 | € | 8,32 |
| | b) Dicke: 6 cm, Wärmedurchlaßwiderstand < 1,50 (m ² K/W) | m2 | € | 9,00 |
| 06.01.04.05 | Trittschalldämmschicht unter Unterböden aus mineralischem Faserdämmstoff, in Platten; mit Randstreifen; liefern und einlagig mit dichten Stößen verlegen: | | | |
| | a) kunstharzgebundene Glasfaserdämmstoffplatten, Dichte: 85 kg/m ³ , Dämmschichtdicke: 15 mm | m2 | € | 7,58 |
| | b) kunstharzgebundene Glasfaserdämmstoffplatten, einseitig mit bitumengetränktem Papier beschichtet, Dichte: 85 kg/m ³ , Dämmschichtdicke: 20 mm | m2 | € | 8,80 |
| 06.01.04.06 | Fußbodenverlegeplatten, Holzspanplatten mit Nut und Feder; liefern, dicht gestoßen verleimen und auf Untergrund aus Dämmschichtmatten schwimmend verlegen: | | | |
| | a) Plattendicke: 19 mm | m2 | € | 19,08 |
| | b) Plattendicke: 22 mm | m2 | € | 20,06 |
| | c) Plattendicke: 25 mm | m2 | € | 21,03 |
| 06.01.04.07 | Blindboden aus beidseitig gehobelten 22 mm starken und ca. 12 cm breiten Brettern aus Fichtenholz unterschiedlicher Länge; liefern, auf Lager- und Balkenhölzer waagrecht, Fugenbreite ca. 7 mm, verlegen; mit verzinkten Schrauben befestigen; Polsterkeile, Schrauben, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. | m2 | € | 33,75 |
| 06.02 | Bodenbeläge | | | |
| | Die Gruppe 06.02 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 06.02.01 Bodenbeläge aus Kunststoff | | | |
| | 06.02.02 Bodenbeläge aus synthetischem Kautschuk | | | |
| | 06.02.03 Bodenbeläge aus Linoleum | | | |
| | 06.02.04 Verschweißen, Verfugen | | | |
| | 06.02.05 Textile Bodenbeläge | | | |
| | 06.02.06 Fußmatten | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 06 | Pavimenti caldi | | |
| 06.01 | Preparazione del sottofondo | | |
| 06.01.04 | Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa | | |
| | massima 0,09 W/mK | m2 € | 11,23 |
| | d) argilla espansa, granuli da 8-20 mm (densità ca. 330 kg/m3), conducibilità termica massima 0,09 W/mK | m2 € | 10,75 |
| | e) argilla espansa, granuli da 2-3 mm (densità ca. 480 kg/m3), conducibilità termica massima 0,10 W/mK | m2 € | 12,58 |
| | f) granulato di marmo, granuli da 1,5-3 mm (densità ca. 1500 kg/m3) | m2 € | 12,50 |
| 06.01.04.03 | Maggior spessore del riporto precedentemente descritto, per ogni 10 mm: | | |
| | a) perlite, rivestita (bitumi, resine naturali, minerali) | m2 € | 1,67 |
| | b) sughero granulato espanso e bitumato | m2 € | 1,37 |
| | c) argilla espansa, granuli da 3-8 mm (densità 380 kg/m3) | m2 € | 1,37 |
| | d) argilla espansa, granuli da 8-20 mm (densità 330 kg/m3) | m2 € | 1,30 |
| | e) argilla espansa, granuli da 8-20 mm (densità 480 kg/m3) | m2 € | 1,50 |
| | f) granulato di marmo, granuli da 1,5-3 mm (densità ca. 1500 kg/m3) | m2 € | 1,50 |
| 06.01.04.04 | Isolamento termico a sostrato di sottofondi in feltro di fibra minerale idrorepellente; feltro con rivestimento bifacciale; faccia superiore con velo rinforzato, faccia inferiore con carta kraft, con risvolti a parete fornito e posto in opera sciolto in monostrato con giunti sfalsati e sovrapposti: | | |
| | a) spessore 5 cm, resistenza termica < 1,30 (m2K/W) | m2 € | 8,32 |
| | b) spessore 6 cm, resistenza termica < 1,50 (m2K/W) | m2 € | 9,00 |
| 06.01.04.05 | Isolamento acustico anticalepestio in pannelli di fibra minerale, sotto piani di posa, con risvolti a parete, fornito e posto in opera in monostrato con giunti accostati: | | |
| | a) pannelli rigidi di fibra di vetro resinata, densità 85 kg/m3, spessore 15 mm | m2 € | 7,58 |
| | b) pannelli rigidi di fibra di vetro resinata, rivestiti sulla faccia superiore con carta bitumata, densità 85 kg/m3, spessore 20 mm | m2 € | 8,80 |
| 06.01.04.06 | Piano di posa in pannelli di legno truciolare lavorati a maschio e femmina, fornito e posto in opera galleggiante, con giunti ben serrati e incollati, su supporto in materassini fonoassorbenti: | | |
| | a) spessore pannello 19 mm | m2 € | 19,08 |
| | b) spessore pannello 22 mm | m2 € | 20,06 |
| | c) spessore pannello 25 mm | m2 € | 21,03 |
| 06.01.04.07 | Piano di posa in tavole di abete piallate su ambo le facce, spessore 22 mm, larghezza ca. 12 cm, lunghezze variabili, fornito e posto in opera a livello, con fuga aperta di ca. 7 mm, su travetti o travi in legno, fissato con viti zincate. Sono compresi gli spessori di rasamento, le viti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 33,75 |
| 06.02 | Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette | | |
| | Il gruppo 06.02 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 06.02.01 Pavimenti in PVC | | |
| | 06.02.02 Pavimenti in gomma sintetica | | |
| | 06.02.03 Pavimenti in linoleum | | |
| | 06.02.04 Saldature, sigillature | | |
| | 06.02.05 Pavimenti in moquette | | |
| | 06.02.06 Zerbini | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.02 Bodenbeläge****06.02.01 Bodenbeläge aus Kunststoff**

06.02.01.01 Bodenbelag aus moirierten Flex-Platten; Plattenmaße: 25x25 cm, bzw. 30x30 cm; Farbton nach Musterkatalog, glatte Oberfläche; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund mit Kreuzfugen kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Polivinylnbelag; Dicke: 2 mm | m2 | € | 22,50 |
| b) Polivinylnbelag; Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 23,97 |
| c) Homogener Polivinylnbelag, in Platten zu 30x30 cm bis 60x60 cm oder in Bahnen; Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 31,31 |

06.02.01.02 Bodenbelag aus PVC ohne Träger, homogen, aus drei oder mehreren Schichten gleicher Zusammensetzung; marmoriert, Farbton nach Musterkatalog; glatte Oberfläche; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Bodenbelag aus Polivinylnchlorid in Platten zu 30x30 cm bis 50x50 cm oder in Bahnen; Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 27,20 |
| b) Bodenbelag aus Polivinylnchlorid mit Unterschicht aus Schaumstoff, in Bahnen; Gesamtdicke: 3 mm | m2 | € | 31,60 |
| c) Bodenbelag aus Polivinylnchlorid, antistatisch, in Platten zu ca. 60x60 cm oder in Bahnen; Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 34,24 |

06.02.01.03 Bodenbelag aus PVC mit Träger aus Synthefaser-Vliesstoff in Bahnen, einfarbig oder marmoriert, Farbton nach Musterkatalog; glatte Oberfläche; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|----------------------|----|---|-------|
| a) Gesamtdicke: 2 mm | m2 | € | 28,37 |
| b) Gesamtdicke: 3 mm | m2 | € | 30,33 |

06.02.02 Bodenbeläge aus synthetischem Kautschuk

06.02.02.01 Bodenbelag aus synthetischem Kautschuk, ein- oder mehrfarbig, Farbton nach Musterkatalog; brandtoxokologisch unbedenklich, Brandverhalten Klasse 1; antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Bodenbelag in Platten zu ca. 60x60 cm, ein- oder mehrfarbig; Oberfläche und Rückseite glatt; Dicke: 2 mm | m2 | € | 38,50 |
| b) Bodenbelag in Platten zu ca. 60x60 cm, ein- oder mehrfarbig, Oberfläche und Rückseite glatt; Dicke: 3,5 mm | m2 | € | 42,80 |
| c) Bodenbelag in Platten zu 100x100 cm, einfarbig, Dicke 4 mm, Oberfläche Noppen, Profilhöhe: 0,3 mm, Rückseite mit Zäpfchen | m2 | € | 45,98 |

06.02.02.02 Bodenbelag aus synthetischem Kautschuk, in Bahnen, mehrfarbig; Farbton nach Musterkatalog; Oberfläche glatt, homogen; brandtoxokologisch unbedenklich, Brandverhalten Klasse 1;

| | | | | |
|-----------------|--|----|---|-------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.02 | Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette | | | |
| 06.02.01 | Pavimenti in PVC | | | |
| 06.02.01.01 | Pavimento in piastrelle resilienti lisce in tinte marezzate, colori di serie, formato 25x25 cm o 30x30 cm, fornito e posto in opera con giunti a croce, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) polivinilico, spessore 2 mm | m2 | € | 22,50 |
| | b) polivinilico, spessore 2,5 mm | m2 | € | 23,97 |
| | c) polivinilico omogeneo, in piastrelle da 30x30 a 60x60 cm o teli spessore 2,5 mm | m2 | € | 31,31 |
| 06.02.01.02 | Pavimento in piastrelle in PVC omogeneo plastificato senza supporto, formato da tre o più strati uniformi accoppiati, in tinte marmorizzate e colori di serie, con superficie liscia, fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) polivinilico, in piastrelle da 30x30 cm a 50x50 cm o in teli, spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 27,20 |
| | b) polivinilico, supportato con gommasciuma, in teli, spessore complessivo 3 mm | m2 | € | 31,60 |
| | c) polivinilico, antistatico, in piastrelle da ca. 60x60 cm o in teli, spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 34,24 |
| 06.02.01.03 | Pavimento in PVC plastificato in teli con supporto in retina sintetica saldamente ancorata al telo, in tinte unite o marmorizzate e colori di serie, con superficie liscia, fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore complessivo 2 mm | m2 | € | 28,37 |
| | b) spessore complessivo 3 mm | m2 | € | 30,33 |
| 06.02.02 | Pavimenti in gomma sintetica | | | |
| 06.02.02.01 | Pavimento in gomma sintetica, in tinte unite o variegate e colori di serie, tossicologicamente sicuro in caso d'incendio, reazione al fuoco: classe 1, antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) pavimento in lastre da ca. 60x60 cm, tinte unite o variegate, superficie e rovescio lisci, spessore 2 mm | m2 | € | 38,50 |
| | b) pavimento in lastre da ca. 60x60 cm, tinte unite o variegate, superficie e rovescio lisci, spessore 3,5 mm | m2 | € | 42,80 |
| | c) pavimento in lastre da 100x100 cm, tinte unite, spessore 4 mm, superficie a bolli, rilievo bolli 0,3 mm, rovescio a peduncoli | m2 | € | 45,98 |
| 06.02.02.02 | Pavimento in gomma sintetica in teli, variegato nei colori di serie, superficie liscia, omogeneo, tossicologicamente sicuro in caso d'incendio, reazione al fuoco: classe 1, | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 06 | Bodenbelag- und Parkettarbeiten | | | |
| 06.02 | Bodenbeläge | | | |
| 06.02.02 | Bodenbeläge aus synthetischem Kautschuk | | | |
| | antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Dicke: 2 mm | m2 | € | 40,55 |
| 06.02.03 | Bodenbeläge aus Linoleum | | | |
| 06.02.03.01 | Bodenbelag aus Linoleum, in Bahnen, antistatisch, mit werkseitiger Oberflächenvergütung, Brandverhalten: Klasse 1; einfarbig moiriert oder marmoriert; Farbton nach Musterkatalog; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) einfarbig oder moiriert; Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 34,73 |
| | b) marmoriert; Dicke: 2,5 mm | m2 | € | 34,73 |
| | c) einfarbig oder marmoriert; Dicke: 3,2 mm | m2 | € | 37,86 |
| 06.02.04 | Verschweißen, Verfugen | | | |
| 06.02.04.01 | Verschweißen des Bodenbelages aus PVC, mit Schweißschnur aus PVC. | m | € | 1,86 |
| 06.02.04.02 | Verfugen des Bodenbelages aus synthetischem Kautschuk mit Schmelzdraht, Farbton dem Bodenbelag angepaßt. | m | € | 2,35 |
| 06.02.04.03 | Verfugen des Bodenbelages aus Linoleum, mit Fugenmasse, Farbton dem Bodenbelag angepaßt. | m | € | 2,35 |
| 06.02.04.04 | Heißverschweißen des Bodenbelages aus Linoleum. | m | € | 1,71 |
| 06.02.05 | Textile Bodenbeläge | | | |
| 06.02.05.01 | Textiler Bodenbelag als Nadelvlies; Oberseite: feinfaserig; Rückseitenausrüstung: appretiert; in Bahnen von 200 bis 400 cm; Brandverhalten Klasse 1, antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Nuttschicht Polyamid, unvermischt; Flächengewicht: 800 g/m2; Dicke: 3 mm | m2 | € | 27,15 |
| | b) Nuttschicht Polyamid, vermischt mit anderen Fasern; Flächengewicht: 700 g/m2; Dicke: 4 mm | m2 | € | 27,15 |
| 06.02.05.02 | Textiler Bodenbelag als Webteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; Rückseitenausrüstung mit Verfestigungsstrich; Nuttschicht aus reiner Wolle oder mit einem Mindestanteil von 85% Wolle; in Bahnen von 200 bis 400 cm; Brandverhalten Klasse 1, antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Polschichtdicke über 4 bis 5 mm; Polschichtgewicht über 600 bis 800 g/m2 | m2 | € | 68,48 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.02 | Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette | | | |
| 06.02.02 | Pavimenti in gomma sintetica | | | |
| | antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore 2 mm | m2 | € | 40,55 |
| 06.02.03 | Pavimenti in linoleum | | | |
| 06.02.03.01 | Pavimento in linoleum in teli, in tinte unite, marezzate o marmorizzate e nei colori di serie, antistatico, con rivestimento protettivo della superficie applicato in stabilimento, reazione al fuoco: classe 1, fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) tinta unita o marezzata, spessore 2,5 mm | m2 | € | 34,73 |
| | b) tinta marmorizzata, spessore 2,5 mm | m2 | € | 34,73 |
| | c) tinta unita o marmorizzata, spessore 3,2 mm | m2 | € | 37,86 |
| 06.02.04 | Saldature, sigillature | | | |
| 06.02.04.01 | Saldatura del pavimento in PVC con nastro sigillante in PVC. | m | € | 1,86 |
| 06.02.04.02 | Sigillatura del pavimento in gomma con nastro fusibile della tinta corrispondente al pavimento. | m | € | 2,35 |
| 06.02.04.03 | Sigillatura del pavimento in linoleum con impasto sigillante della tinta corrispondente al pavimento. | m | € | 2,35 |
| 06.02.04.04 | Saldatura a caldo del pavimento in linoleum. | m | € | 1,71 |
| 06.02.05 | Pavimenti in moquette | | | |
| 06.02.05.01 | Pavimento agugliato di fibre tessili, con superficie a fibra fine e rovescio apprettato, in teli da 200 cm fino a 400 cm, reazione al fuoco; classe 1, antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) tipo monofalda, omogeneo in fibra poliammidica, peso totale 800 g/m2, spessore 3 mm | m2 | € | 27,15 |
| | b) tipo monofalda, in fibre sintetiche eterogenee, peso totale 700 g/m2, spessore 4 mm | m2 | € | 27,15 |
| 06.02.05.02 | Pavimento a tappeto tessile (moquette) tessuto a telaio meccanico, con superficie a riccio bouclé o a velluto, supportato, con strato di usura in fibra naturale di pura lana vergine o misto con una percentuale di lana vergine non inferiore a 85%, in teli da 200 a 400 cm, reazione al fuoco: classe 1, antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore felpa da 4 a 5 mm, peso della felpa da 600 a 800 g/m2 | m2 | € | 68,48 |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|--------|
| 06 | Bodenbelag- und Parkettarbeiten | | | |
| 06.02 | Bodenbeläge | | | |
| 06.02.05 | Textile Bodenbeläge | | | |
| | b) Polschichtdicke über 5 bis 6 mm; Polschichtgewicht über 800 bis 1000 g/m ² | m ² | € | 73,37 |
| 06.02.05.03 | Textiler Bodenbelag als Tuftingteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; Rückseitenausrüstung mit Zweitrücken aus Glattstrich; Nuttschicht aus reiner Wolle oder mit einem Mindestanteil von 85% Wolle; in Bahnen von 200 bis 400 cm; Brandverhalten Klasse 1, antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Polschichtdicke über 4 bis 5 mm; Polschichtgewicht über 600 bis 800 g/m ² | m ² | € | 55,76 |
| | b) Polschichtdicke über 5 bis 6 mm; Polschichtgewicht über 800 bis 1000 g/m ² | m ² | € | 58,70 |
| 06.02.05.04 | Textiler Bodenbelag als Tuftingteppich; Oberseitengestaltung: Schlingen- oder Schnittpol; Rückseitenausrüstung mit Zweitrücken aus Glattstrich, Nuttschicht aus Kunstfaser; in Bahnen von 200 bis 400 cm; Brandverhalten Klasse 1, antistatisch; liefern, auf ganzflächig gespachtelten Untergrund kleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern und Spachteln des Untergrundes mit Ausgleichmasse, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, Anschließen und Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteile, Klebstoff, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Bodenbelag mit geringem Strapazierwert (Schlafräume) | m ² | € | 26,66 |
| | b) Bodenbelag mit normalem Strapazierwert (Wohnbereiche) | m ² | € | 31,79 |
| | c) Bodenbelag mit starkem Strapazierwert (Arbeitsräume) | m ² | € | 46,96 |
| 06.02.06 | Fußmatten | | | |
| 06.02.06.01 | Fußmatte aus Kokos, mit gummierter Rückseitenausrüstung, Naturton; Zuschnitt laut Zeichnung; liefern und auf ganzflächig gespachtelten Untergrund verlegen: | | | |
| | a) Gesamtdicke: 3 cm | m ² | € | 47,94 |
| 06.02.06.02 | Einzelfußmatte aus Synthefaser, mit Bürsten oder Gummi in korrosionslosen Schienen geklemmt, als Gliedermatte einschließlich Einfassungszarge aus Aluminium, liefern und auf gespachtelten Untergrund verlegen. Zuschnitt laut Zeichnung: | | | |
| | a) Dicke: min. 20 mm | m ² | € | 338,07 |
| 06.03 | Holzfußböden | | | |
| | Die Gruppe 06.03 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 06.03.01 Hobeldielen | | | |
| | 06.03.02 Parketriemen | | | |
| | 06.03.03 Mosaiklamellen | | | |
| 06.03.01 | Hobeldielen | | | |
| 06.03.01.01 | Holzfußboden aus einseitig gehobelten massiven Hobeldielen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; liefern, auf Lagerhölzer aus 40x60 mm dickem Fichtenholz oder auf Polsterhölzer 38 mm dick mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt, in Achsenabstand von 30 cm im Unterboden bodenbündig einbauen, dicht verlegen und verdeckt nageln, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte 400-700 kg/m ³ . Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Lager- oder Polsterhölzer, die Haltenägeln, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; nicht inbegriffen ist die Versiegelung: | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 06 | Pavimenti caldi | | |
| 06.02 | Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette | | |
| 06.02.05 | Pavimenti in moquette | | |
| | b) spessore felpa da 5 a 6 mm, peso della felpa da 800 a 1000 g/m2 | m2 € | 73,37 |
| 06.02.05.03 | Tappeto a tessuto tessile (moquette) tipo taftato sistema tufting, con superficie a riccio bouclé o a velluto, supportato da un secondo strato in tela, con strato di usura in fibra naturale di pura lana vergine o misto con una percentuale di lana vergine non inferiore a 85%, in teli da 200 cm a 400 cm, reazione al fuoco: classe 1, antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) spessore felpa da 4 a 5 mm, peso della felpa da 600 a 800 g/m2 | m2 € | 55,76 |
| | b) spessore felpa da 5 a 6 mm, peso della felpa da 800 a 1000 g/m2 | m2 € | 58,70 |
| 06.02.05.04 | Tappeto a tessuto tessile (moquette) tipo taftato sistema tufting, con superficie a riccio bouclé o a velluto, con supporto secondario in tela, con strato di usura in fibra sintetica, in teli da 200 cm a 400 cm, reazione al fuoco: classe 1, antistatico; fornito e posto in opera, con mastice adesivo, su sottofondo rasato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia e la rasatura del sottofondo con impasto adesivo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, il mastice adesivo, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) pavimento per ambiente con traffico leggero, riposo | m2 € | 26,66 |
| | b) pavimento per ambiente con traffico medio, soggiorno | m2 € | 31,79 |
| | c) pavimento per ambiente con traffico intenso, lavoro | m2 € | 46,96 |
| 06.02.06 | Zerbini | | |
| 06.02.06.01 | Zerbino in cocco, con supporto gommato, colore naturale, fornito e posto in opera sagomato conforme disegno su sottofondo rasato: | | |
| | a) spessore complessivo 3 cm | m2 € | 47,94 |
| 06.02.06.02 | Zerbino in fibre sintetiche, con spazzole o gomma pinzate in guide metalliche anticorrosive, di tipo composto ad elementi compreso telaio in profilato d'alluminio; fornito e posto in opera su sottofondo rasato. Sagoma zerbino conforme disegno. | | |
| | a) spessore min. 20 mm | m2 € | 338,07 |
| 06.03 | Pavimenti in legno | | |
| | Il Gruppo 06.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 06.03.01 Tavole | | |
| | 06.03.02 Parquet | | |
| | 06.03.03 Lamellare | | |
| 06.03.01 | Tavole | | |
| 06.03.01.01 | Pavimento in legno formato asse massiccia lavorata a maschio e femmina su teste e lati, con superficie superiore piallata, fornito e posto in opera ben serrato e inchiodato con chiodi infissi a bietta, su armatura di listelli in abete da 40x60 mm o su magatelli di sezione trapezoidale, spessore 38 mm, annegati a raso e a livello ad interasse di 30 cm nel massetto di sottofondo; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 400-700 kg/m3. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'armatura o i magatelli, i chiodi, lo sfrido, le assistenze murarie nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.03 Holzfußböden****06.03.01 Hobeldielen**

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Holzart: Nordische Kiefer; Mindestlänge: 180 cm; Breite: 10 cm; Dicke: 20 mm | m2 | € | 66,33 |
| b) Holzart: Fichte; Sortierung: Klasse 1; Breite: 10 cm; Dicke: 22 mm | m2 | € | 63,37 |
| c) Holzart: Lärche; Sortierung: Klasse 1; Breite: 15 cm; Dicke: 27 mm | m2 | € | 67,33 |

06.03.02 Parkettriemen

06.03.02.01 Parkettfußboden aus massiven Parkettriemen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; einheimische Holzarten - Hartholz, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,22 W/mK, Rohdichte 550-850 kg/m³, Länge: 360-500 mm; Breite: 60-70 mm; Dicke: 21 mm; liefern, auf Polsterhölzer, Dicke: 38 mm, mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt, in Achsenabstand von ca. 30 cm im Unterboden bodenbündig eingebaut, dicht verlegen und verdeckt nageln, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Polsterhölzer, die Haltenägel, das Anschließen und das Anarbeiten der Parkethölzer an Einbauteile, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; nicht inbegriffen ist die Versiegelung:

| | | | |
|-------------------------------|----|---|--------|
| a) Holzart: Europäische Eiche | m2 | € | 128,71 |
| b) Holzart: Buche | m2 | € | 128,71 |
| c) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 202,96 |
| d) Holzart: Ahorn | m2 | € | 195,53 |
| e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 174,74 |
| f) Holzart: Esche | m2 | € | 128,71 |

06.03.02.02 Parkettfußboden aus massiven Parkettriemen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; Länge: 500-800 mm; Breite: 80-90 mm; Dicke: 14 mm; liefern, dicht verlegen, mit 2 Komponenten Polyurethan-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parkethölzer an Einbauteile, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; nicht inbegriffen ist die Versiegelung:

| | | | |
|----------------------------|----|---|--------|
| a) Holzart: Eiche | m2 | € | 106,63 |
| b) Holzart: Buche | m2 | € | 97,83 |
| c) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 156,53 |
| d) Holzart: Ahorn | m2 | € | 151,64 |
| e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 130,11 |

06.03.02.03 Parkettfußboden aus massiven Fertigparkett-Elementen mit Nut und angehobelter Feder an den Längsseiten und an den Hirnenden; Länge: 410 mm; Breite: 65-72 mm; Dicke: ca. 11 mm; liefern, dicht verlegen, mit hartplastischem 1 Komponenten Polyurethan-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit feinem Schleifvlies gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parkethölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------------------------|----|---|--------|
| a) Holzart: Europäische Eiche | m2 | € | 87,95 |
| b) Holzart: Esche | m2 | € | 93,43 |
| c) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 138,92 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.03 | Pavimenti in legno | | | |
| 06.03.01 | Tavole | | | |
| | a) specie legnosa: pino nordico, lunghezza 180 cm e oltre, larghezza 10 cm, spessore 20 mm | m2 | € | 66,33 |
| | b) specie legnosa: abete, la qualità, larghezza 10 cm, spessore 22 mm | m2 | € | 63,37 |
| | c) specie legnosa: larice, la qualità, larghezza 15 cm, spessore 27 mm | m2 | € | 67,33 |
| 06.03.02 | Parquet | | | |
| 06.03.02.01 | Pavimento in legno massiccio formato listone lavorato a maschio e femmina su teste e lati, legno locale - legno duro, massima conducibilità termica 0,22 W/mK, densità 550-850 kg/m ³ , lunghezza 360-500 mm, larghezza 60-70 mm, spessore 21 mm, fornito e posto in opera ben serrato e inchiodato con chiodi infissi a bietta, su magatelli di sezione trapezoidale, spessore 38 mm, annegati a raso e a livello ad interasse di 30 cm nel massetto di sottofondo; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i magatelli, i chiodi, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 128,71 |
| | b) Specie legnosa: faggio | m2 | € | 128,71 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 202,96 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 195,53 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 174,74 |
| | f) specie legnosa: frassino | m2 | € | 128,71 |
| 06.03.02.02 | Pavimento in legno massiccio formato listone lavorato a maschio e femmina su teste e lati, lunghezza 500-800 mm, larghezza 80-90 mm, spessore 14 mm, fornito e posto in opera ben serrato, con collante poliuretano bicomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere | m2 | € | 106,63 |
| | b) Specie legnosa: faggio | m2 | € | 97,83 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 156,53 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 151,64 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 130,11 |
| 06.03.02.03 | Pavimento in legno massiccio formato listone prelevigato lavorato a maschio e femmina su teste e lati, lunghezza 410 mm, larghezza 65-72 mm, spessore ca. 11 mm, fornito e posto in opera ben serrato, con collante vinilico monocomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; vibrato in modo uniforme con carta abrasiva finissima. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, le rifilature ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 87,95 |
| | b) Specie legnosa: frassino | m2 | € | 93,43 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 138,92 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 06 | Bodenbelag- und Parkettarbeiten | | | |
| 06.03 | Holzfußböden | | | |
| 06.03.02 | Parkettriemen | | | |
| | d) Holzart: Buche | m2 | € | 89,03 |
| | e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 138,92 |
| 06.03.02.04 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 350-400 mm; Breite: 68-72 mm; Dicke: 10 mm; Verschleißschicht min. 3mm, liefern, dicht verlegen, mit 2 Komponenten Polyurethan-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung: | | | |
| | a) Holzart: Europäische Eiche | m2 | € | 74,35 |
| | b) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 95,87 |
| | c) Holzart: Kirsch | m2 | € | 89,03 |
| 06.03.02.05 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 330-450 mm; Breite: 68-72 mm; Dicke: 14 mm; Verschleißschicht min. 4mm, liefern, dicht verlegen, mit 2 Komponenten Polyurethan-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung: | | | |
| | a) Holzart: Europäische Eiche | m2 | € | 89,03 |
| | b) Holzart: Buche | m2 | € | 89,03 |
| | c) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 135,01 |
| | d) Holzart: Ahorn | m2 | € | 134,03 |
| | e) Holzart: Kirsch | m2 | € | 107,61 |
| 06.03.02.06 | Parkettfußboden aus Parkettriemen mit glatten Kantenflächen; Länge: 240-310 mm; Breite: 45-55 mm; Dicke: 10 mm; Verschleißschicht min. 3mm, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,22 W/mK, Rohdichte bis 550-850 kg/m3, liefern, dicht verlegen, mit hartplastischem 1 Komponenten Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen des Zementestriches mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung: | | | |
| | b) Holzart: Eiche | m2 | € | 59,21 |
| | c) Holzart: nationale Nuss | m2 | € | 91,43 |
| | d) Holzart: Kirsch | m2 | € | 84,65 |
| 06.03.02.07 | Laminatfußboden auf Holzfaserriemen, Abmessungen 1200x190mm, Stärke: 8,0mm, hergestellt mittels compound, mit einseitig angebrachter Außenbeschichtung aus Laminat HPL, Stärke 0,9 mm und einer Seite mit Laminat HPL verkleidet; liefern und schwimmend auf einer geschäumtem Polyäthylenmatte mit geschlossenen Zellen und in Verbindung mit einer Polyäthylen-Folie als Dampfbarriere (2,2mm) verlegen; zwischen den Paneelen auf der Breit- und Längsseite mit einem wasserfesten Vinyl-Leimes (Gruppe D3), in der Nutfräsung verleimen bzw. leimlos mit Click- oder Locksystem schwimmend auf vorgesehener Unterlage verlegen; Verwendung des Bodens Klasse 23 - 32, scheuerresistent nach AC5, stoßabweisend nach IC3 antistatisch, Feuerbeständigkeit Klasse 1. Im Preis inbegriffen sind die Riemen, die Matte, der Leim, die Zuschnitte, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der der | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.03 | Pavimenti in legno | | | |
| 06.03.02 | Parquet | | | |
| | d) specie legnosa: faggio | m2 | € | 89,03 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 138,92 |
| 06.03.02.04 | Pavimento in legno formato listello con coste lisce, lunghezza 350-400 mm, larghezza 68-72 mm, spessore 10 mm, strato d'usura min. 3mm, fornito e posto in opera ben serrato, con collante poliuretano bicomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 74,35 |
| | b) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 95,87 |
| | c) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 89,03 |
| 06.03.02.05 | Pavimento in legno formato listello con coste lisce, lunghezza 330-450 mm, larghezza 68-72 mm, spessore 14 mm, strato d'usura min. 4mm, fornito e posto in opera ben serrato, con collante poliuretano bicomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere, provenienza Europa | m2 | € | 89,03 |
| | b) Specie legnosa: faggio | m2 | € | 89,03 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 135,01 |
| | d) specie legnosa: acero | m2 | € | 134,03 |
| | e) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 107,61 |
| 06.03.02.06 | Pavimento in legno formato tavoletta con coste lisce, lunghezza 240-310 mm, larghezza 45-55 mm, spessore 10 mm, strato d'usura min. 3mm, massima conducibilità termica 0,22 W/mK, densità 550-850 kg/m3, fornito e posto in opera ben serrato, con collante vinilico monocomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | b) specie legnosa: rovere | m2 | € | 59,21 |
| | c) specie legnosa: noce nazionale | m2 | € | 91,43 |
| | d) specie legnosa: ciliegio | m2 | € | 84,65 |
| 06.03.02.07 | Pavimento in laminato HPL in doghe di fibra legnosa, dimensioni 1200x190 mm, spessore 8 mm, superficie esterna in laminato HPL (spessore 0,9mm), prodotto mediante il compound; fornito e posto in opera, incollaggio mediante collante vinilico resistente all'acqua (gruppo D3) tra le doghe (flottante) con stesura nelle scanalature a femmina sul lato corto sul lato lungo o posato con sistema click-lock senza collante su sottofondo esistente, posa sul materassino in polietilene espanso a cellula chiusa accoppiato ad un foglio di polietilene (spessore 2,2mm) come barriera al vapore; applicazione di pavimento classe 23 - 32, resistenza all'abrasione AC5, resistenza all'urto IC3, antistatico, reazione al fuoco classe 1. S'intendo compresi nel prezzo le doghe, il collante, il materassino, i tagli, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente esclusi i giunti di dilatazione per | | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.03 Holzfußböden****06.03.02 Parkettriemen**

Ausdehnungs-Verbindungen für die Oberflächen mit mehr als 8 ml (Längenern):

| | | | |
|-------------------|----|---|-------|
| a) Holzimitation | m2 | € | 59,19 |
| b) mit Dekoration | m2 | € | 62,61 |
| c) Einheitsfarbe | m2 | € | 58,70 |

06.03.02.08 Laminatfußboden auf Holzfaserriemen, Abmessungen 1200x190 mm, 8,0 mm Stärke, hergestellt mittels compound, mit einseitiger Außenbeschichtung aus Holzessenzen behandelt mit sehr resistenten Laminat-Harzen und einer Oberfläche aus Laminat HPL verkleidet; liefern und schwimmend auf einer Matte aus geschäumtem Polyäthylern mit geschlossenen Zellen in Verbindung mit einer Polyäthylern-Folie als Dampfbarriere (Stärke 2,2 mm) verlegen, zwischen den Paneelen auf der Breit-und Längsseite mit einem wasserfesten Vinyl-Leimes (Gruppe D3), in der Nutfräsung verleimt; Verwendung des Bodens Klasse 23 - 32, scheuerresistent nach AC5, stoßabweisend nach IC3 antistatisch, Feuerbeständigkeit Klasse 1.

Im Preis inbegriffen sind die Riemen, die Matte, der Leim, die Zuschnitte, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Ausdehnungs-Verbindungen für die Oberflächen mit mehr als 8 ml (Längenern):

| | | | |
|---------------------|----|---|--------|
| a) aus Holzessenzen | m2 | € | 105,90 |
|---------------------|----|---|--------|

06.03.03 Mosaiklamellen

06.03.03.01 Parkettfußboden aus Mosaikparkettlamellen mit glatt bearbeiteten Kanten; Lamellenlänge: bis zu 165 mm; Breite: 25 mm; Dicke: 8 mm; zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt; liefern, dicht verlegen, mit hartplastischem 1 Komponenten Vinyl-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen, mit geeigneter Ausgleichmasse kitteln. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen des Zementestriches mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung:

| | | | |
|-------------------|----|---|-------|
| a) Holzart: Eiche | m2 | € | 42,85 |
| c) Holzart: Buche | m2 | € | 44,81 |

06.03.03.02 Parkettfußboden aus Stirnholzleisten; Dicke: 15-22 mm; zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt; liefern, dicht verlegen, mit hartplastischem 2 Komponenten Polyurethan-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen, mit geeigneter Ausgleichmasse kitteln. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen des Zementestriches mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung:

| | | | |
|--------------------|----|---|-------|
| a) Holzart: Eiche | m2 | € | 82,67 |
| b) Holzart: Esche | m2 | € | 58,70 |
| c) Holzart: Lärche | m2 | € | 56,25 |
| d) Holzart: Föhre | m2 | € | 56,25 |

06.03.03.03 Parkettfußboden aus Hochkant-Parkettlamellen; Lamellenlänge: 120 bis 320 mm; Dicke: 19 bis 22 mm; zu Verlegeeinheiten zusammengesetzt; liefern, dicht verlegen, mit hartplastischem 1 Komponenten Vinyl-Parkettklebstoff auf Zementestrich befestigen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen, mit geeigneter Ausgleichmasse kitteln. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Säubern des Untergrundes, Schließen der Arbeitsfugen des Zementestriches mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile; der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme der Versiegelung:

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.03 | Pavimenti in legno | | | |
| 06.03.02 | Parquet | | | |
| | superfici con lati maggiori di 8 ml: | | | |
| | a) imitazione legno | m2 | € | 59,19 |
| | b) con decorazione | m2 | € | 62,61 |
| | c) tinta unite | m2 | € | 58,70 |
| 06.03.02.08 | Pavimento in doghe di fibra legnosa, dimensioni 1200x190 mm, spessore pari a 8 mm, prodotto mediante il compound, con rivestimento esterno in tranciato nobile di legno di varie essenze trattato con resine melaminiche ad alta resistenza (laminato HPL) e bilanciato con un laminato HPL. Fornito e posto in opera, incollaggio mediante collante vinilico resistente all'acque (gruppo D3), tra le doghe (flottante) con stesura nelle scanalature a femmina sul lato corto e sul lato lungo, posa sul materassino in polietilene espanso a cellula chiusa accoppiato ad un foglio di polietilene (spessore 2,2mm) come barriera al vapore; applicazione del pavimento classe 23 - 32, resistenza all'abrasione AC5, resistenza all'urto IC3, antistatico, reazione al classe 1. S'intendo compresi nel prezzo le doghe, il collante, il materassino, i tagli, lo sfrido nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente esclusi i giunti di dilatazione per superfici con lati maggiori di 8 ml: | | | |
| | a) in tranciato nobile di legno | m2 | € | 105,90 |
| 06.03.03 | Lamellare | | | |
| 06.03.03.01 | Pavimento in legno formato mosaico o lamellare con coste lisce, lunghezza lamelle fino a 165 mm, larghezza 25 mm, spessore 8 mm, preassemblato in fogli; fornito e posto in opera ben serrato, con collante vinilico monocomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive, stuccato con idoneo impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: mosaico di rovere | m2 | € | 42,85 |
| | c) Specie legnosa: faggio | m2 | € | 44,81 |
| 06.03.03.02 | Pavimento in legno di testa, spessore 15-22 mm, preassemblato in fogli; fornito e posto in opera ben serrato, con collante poliuretano bicomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive, stuccato con idoneo impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura: | | | |
| | a) specie legnosa: rovere | m2 | € | 82,67 |
| | b) specie legnosa: frassino | m2 | € | 58,70 |
| | c) specie legnosa: larice | m2 | € | 56,25 |
| | d) specie legnosa: pino | m2 | € | 56,25 |
| 06.03.03.03 | Pavimento in legno formato mosaico industriale, lunghezza listelli da 120 fino 320 mm, spessore da 19 fino 22 mm, preassemblato in fogli; fornito e posto in opera ben serrato, con collante vinilico monocomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossato e levigato in modo uniforme con cambio di tre carte abrasive, stuccato con idoneo impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi costruttivi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria | | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.03 Holzfußböden****06.03.03 Mosaiklamellen**

| | | |
|--------------------------------------|------|-------|
| a) Holzart: Eiche; Sortierung: UNI A | m2 € | 56,25 |
| b) Holzart: Buche | m2 € | 56,25 |
| c) Holzart: Esche | m2 € | 56,25 |

06.04 Sportböden

Die Gruppe 06.04 umfasst folgende Untergruppe:

06.04.01 Sportböden, ohne Bodenbelag

06.04.02 Bodenbelag für Sportböden

06.04.01 Sportböden ohne Bodenbelag

06.04.01.01 Sportboden, ohne Bodenbelag, als flächeneelastische Konstruktion; liefern, auf vorhandenem Zementestrich über Abdichtungslage einbauen:

| | | |
|---|------|-------|
| a) Estrichbündiger Einbau: Polsterhölzer von 60x50(H) mm mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt im Achsenabstand von 30 cm und durchgehend im Randbereich, waagrecht und estrichbündig einbauen | m2 € | 14,43 |
| b) Einbauhöhe: 20 bis 25 mm: Polsterhölzer von 60x50(H) mm mit schwalbenschwanzförmigem Querschnitt im Achsenabstand von 30 cm und durchgehend im Randbereich, waagrecht und estrichbündig einbauen; darüberliegender Blindboden aus beidseitig gehobelten, 22 mm dicken, ca. 12 cm breiten, unterschiedlich langen Brettern aus Fichtenholz mit Fugenabstand von ca. 5 bis 7 mm diagonal zu den Polsterhölzern verlegen; mit Doppelreihe Nägeln befestigen | m2 € | 36,93 |
| c) Einbauhöhe: 60 bis 70 mm Lagerhölzer mit einem Querschnitt von 50x40(H) mm im Achsenabstand von 30 cm lose und waagrecht verlegen; dazwischenliegende Dröhnschutzschicht aus wasserabstoßender Glasfaser, Dichte: 15 kg/m ³ ; Dicke: 4 cm; Brandschutzverhalten: Klasse 1; darüberliegender Blindboden aus beidseitig gehobelten 22 mm dicken und ca. 12 cm breiten besäumten Brettern aus Fichtenholz mit Fugenabstand von ca. 5 bis 7 mm diagonal zu den Lagerhölzern einbauen und mit Doppelreihe Nägeln befestigen | m2 € | 53,81 |

06.04.02 Bodenbelag für Sportböden

06.04.02.01 Ökologische Antitrauma-Platte aus natürlichem und synthetischem Kautschuk für Außenbereiche und Sportanlagen, sowie aus wiedergewonnenen Kautschuk von Autoreifen außer Gebrauch, Polyurethan Block-Polymerisat Verbindung, einfarbig rot, grün, und schwarz; verrottungsfest, witterungsbeständig, verschleißfest, Dränelement, druckfest bis zu 25% 60 kg/cm², Kältebeständigkeit bis -120°C, Druckmodul bis zu 25% 550 kg/cm², Wärmebeständigkeit bis +130°C, Reissdehnung 87%, Wärmeleitfähigkeit 0,18 W/mK, Brandschutz Baustoffklasse 1, Fallprobe-Zertifikat (HIC); liefern und verlegen auf Kies, oder verklebt auf Zementbasis oder auf Abdichtungslage:

| | | |
|--|------|-------|
| a) Dichte 0,75 kg/dm ³ ; Abmessungen 80x80 cm; Dicke 25 mm, ohne Zertifikat | m2 € | 55,13 |
| b) Dichte 0,75 kg/dm ³ ; Abmessungen 80x80 cm; Dicke 30 mm, ohne Zertifikat | m2 € | 62,37 |
| c) Dichte 0,75 kg/dm ³ , Abmessungen 80x80 cm; Dicke 40 mm, Zertifikat | m2 € | 70,93 |

06.04.02.02 Liefern und verlegen von speziellem Boden für Sporttätigkeit bestehend aus drei unterschiedlichen Schichten zusammengesetzt aus homogener Verschleißschicht auf der Basis von natürlichem und synthetischem Kautschuk, mit mineralischen Stoffen, Vulkanisatoren, Stabilisatoren und färbenden Pigmenten und matter Oberfläche, fein aufgeraut, spiefelfrei

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 06 | Pavimenti caldi | | |
| 06.03 | Pavimenti in legno | | |
| 06.03.03 | Lamellare | | |
| | occorrente, esclusa la verniciatura: | | |
| | a) specie legnosa: rovere UNI A la scelta | m2 € | 56,25 |
| | b) Specie legnosa: faggio | m2 € | 56,25 |
| | c) specie legnosa: frassino | m2 € | 56,25 |
| 06.04 | Superfici sportive | | |
| | Il gruppo 06.04 comprende il seguente sottogruppo: | | |
| | 06.04.01 Piani di posa per superfici sportive | | |
| | 06.04.02 Pavimenti sportivi | | |
| 06.04.01 | Piani di posa per superfici sportive | | |
| 06.04.01.01 | Piano di posa per pavimentazione sportiva uniformemente elastica, fornito e posto in opera su preesistente massetto di sottofondo in malta di cemento con sostrato impermeabile, escluso piano di gioco, contabilizzato a parte: | | |
| | a) piano di posa a filo massetto di sottofondo: magatelli a sezione trapezoidale di 60x50(H) mm, posti in opera a 30 cm di interasse e perimetralmente, annegati a raso e perfettamente a livello. | m2 € | 14,43 |
| | b) piano di posa di altezza da 20 mm fino a 25 mm: magatelli a sezione trapezoidale di 60x50(H) mm, posti in opera a 30 cm di interasse e perimetralmente, annegati a raso e perfettamente a livello con sovrastante tavolato composto da tavole piallate di abete dello spessore di 22 mm, larghezza ca. 12 cm e lunghezze variabili, posate diagonalmente a 45° rispetto alla linea di posa dei magatelli e con tavole distanziate da ca. 5 fino a 7 mm, fissate ai magatelli con doppia inchiodatura. | m2 € | 36,93 |
| | c) piano di posa di altezza da 60 a 70 mm: moraletti della sezione di 50x40(H) mm, posti in opera a secco e perfettamente a livello, a interasse di 30 cm con frapposto strato fonoassorbente in lana di vetro idrorepellente, densità 15 kg/m3, spessore 4 cm, reazione al fuoco classe 1, sovrastante tavolato composto da tavole piallate di abete dello spessore di 22 mm, larghezza ca. 12 cm e lunghezze variabili, posate a 45° rispetto alla linea di posa dei moraletti e con tavole distanziate da ca. 5 a 7 mm, fissate ai moraletti con doppia inchiodatura. | m2 € | 53,81 |
| 06.04.02 | Pavimenti sportivi | | |
| 06.04.02.01 | Pavimentazione antitrauma per ambienti esterni e sportivi di mescole di gomma naturale e sintetiche anche provenienti dal recupero dei pneumatici fuori uso, legati da poliuretani polimerizzati in massa, in tinta unita rosso, verde, nero; imputrescibile, resistente agli agenti atmosferici e all'usura, capacità di drenaggio, resistenza alla compressione al 25% 60 kg/cm2, resistenza a freddo fino a -120°C, resistenza al calore fino a +130°C, modulo elastico in compressione al 25% 550 kg/cm2, allungamento a rottura 87%, conducibilità termica 0,18W/mK, classe di reazione al fuoco 1, certificata per l'altezza critica di caduta (HIC); fornita e posta in opera su ghiaino, oppure con incollaggio su base cementizia o su guaina: | | |
| | a) densità 0,75 kg/dm3; dimensioni 80x80 cm; spessore 25 mm, non certificata | m2 € | 55,13 |
| | b) densità 0,75 kg/dm3, dimensioni 80x80 cm; spessore 30 mm, non certificata | m2 € | 62,37 |
| | c) densità 0,75 kg/dm3, dimensioni 80x80 cm; spessore 40 mm, certificato | m2 € | 70,93 |
| 06.04.02.02 | Fornitura e posa in opera di pavimento specifico per attività sportiva costituito da tre strati a struttura differenziata composto da strato superficiale omogeneo di usura a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti con superficie opaca, finemente goffrata, antiriflesso ed effetto cromatico a | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.04 Sportböden****06.04.02 Bodenbelag für Sportböden**

und chromatischem Effekt mit einfarbigem Farbton, Stärke 1,0 mm, tragender Unterschicht bestehend aus homogener Schicht für die Aufnahme von Beanspruchungen und konzentrierte- und Flächenlasten, Stärke 1,0 mm. Die zwei Schichten werden zu einem einteiligen Material mit einer konstanten Dicke von 2,0 mm verpresst und vulkanisiert, dieses wird mit einem elastischen, expandiertem Unterboden, bestehend aus offenzelligem Polyurethanschaumstoff, Stärke 5,5 mm, verbunden welcher eine geeignete Dichte und Härte aufweist um bestimmte Werte für die Aufprallabsorption, Energierückgewinnung, Elastizität, Schalldämmung und Tragfähigkeit zu garantieren:

a) Dichte 5,3 kg/m²; Dicke 7,5 mm m² € 57,03

06.04.02.03 Liefern und verlegen von speziellem Boden für Sporttätigkeit bestehend aus 100% synthetischem nicht wieder aufbereitetem Gummi mit "gehämmerter" Oberfläche; der Boden ist frei von Halogenen, Kadmium, Weichmacher und Nitrosamine, Formaldehyd und Asbest, und besteht aus einer homogenen, einfarbigen, gewalzten, vulkanisierten, stabilisierten Grundlage und wird durch die Zugabe von mineralischen Stoffen und Stabilisatoren hergestellt. Im Boden ist über die gesamte Dicke vulkanisiertes Granulat Korn mit gleicher Zusammensetzung enthalten damit eine Beschichtung mit homogener Stärke entsteht und eine spezielle "gehämmerte" Oberflächenbehandlung für eine matte, spiefelfreie Oberfläche sorgen kann; in Bahnen oder Platten.
Der Belag muss mit einem speziellen Kleber auf den Unterboden geklebt werden. Die Fugen müssen mit einer Schweißnaht in gleicher Farbe des Bodens oder im Kontrast thermisch verschweißt werden:

a) Dichte 3,2 kg/m²; Dicke 2 mm m² € 49,16

b) Dichte 4,8 kg/m²; Dicke 3 mm m² € 57,03

06.04.02.04 Liefern und verlegen von outdoor Gummiböden für Sporttätigkeit; die Sportoberfläche der Anlage wird mit einem synthetischen Belag aus geschlossenzelliger Struktur bestehend aus polyisoprenem Gummi, mineralischen Stoffen, Vulkanisatoren, Stabilisatoren und färbenden Pigmente versehen, gewalzt und vulkanisiert; der Belag muss einen raue Oberflächen aufweisen, rutschhemmend sein und aus Fertighbahnen bestehen, sowie mit besonderen Klebern auf Polyurethanharzbasis verlegt werden. Die Fugen zwischen den Bahnen müssen perfekt geschlossen und dicht sein, verbunden mit dem selben Kleber auf Polyurethanharzbasis welcher für das Verkleben mit dem Unterboden verwendet wird, um eine fugenlose Oberfläche zu erlangen. Ein- oder zweifärbig:

a) Dicke 4,5 mm m² € 54,10

b) Dicke 6,0 mm m² € 61,98

06.05 Holzpflaster

Die Gruppe 06.05 umfasst folgende Untergruppe:

06.05.01 Holzpflaster für gewerbliche Zwecke

06.05.01 Holzpflaster für gewerbliche Zwecke

06.05.01.01 Holzpflaster für gewerbliche Zwecke, Klotzhöhe: 50 mm, imprägniert mit geruchschwachem Holzschutzmittel, im Tauchverfahren; liefern, mit hartplastischem 1 Komponenten Vinyl-Parkettklebstoff auf Zementestrich im Verband mit Pressfugen verlegen, mit drei Schleifgängen gleichmäßig schleifen, mit geeigneter Ausgleichmasse kitten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Unterteilung der Bodenfläche durch Dehnfugen in Feldern zu ca. 4x4 m, die Dehnfugenausbildung und die Fugensiegelung, das Säubern des Untergrundes, das Schließen der Arbeitsfugen des Zementestriches mit Reaktionsharz, das Anschließen und das Anarbeiten der Parketthölzer an Einbauteile, der Parkettklebstoff, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Versiegelung:

a) Holzart: Kiefer m² € 85,36

b) Holzart: Eiche m² € 117,40

06 Pavimenti caldi**06.04 Superfici sportive****06.04.02 Pavimenti sportivi**

tonalità semiunita di spessore mm 1,0 e sottostrato portante composto da uno strato omogeneo idoneo a sopportare sollecitazioni e pressioni concentrate e continue di spessore mm 1,0. I due strati saranno calandrati e vulcanizzati a formare un materiale unico di spessore costante pari a mm 2,0 che verrà accoppiato ad un sottofondo elastico espanso costituito da schiuma poliuretana a celle aperte di mm 5,5 con densità e durezza appositamente modulate per garantire determinati valori di assorbimento degli urti, ritorno di energia, elasticità, isolamento acustico e capacità portante:

a) densità 5,3 kg/m²; spessore 7,5 mm m2 € 57,03

06.04.02.03 Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma sintetica al 100% e non rigenerata con superficie martellata; la pavimentazione sarà esente da alogeni, cadmio, plastificanti e nitrosamine, formaldeide ed amianto, ed è composta da una base omogenea monocromatica, calandrata, vulcanizzata, stabilizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali e stabilizzanti, nella quale sono inseriti a tutto spessore granuli vulcanizzati di identica composizione a formare un manto con uno spessore omogeneo con speciale trattamento superficiale all'origine tale da risultare opaco, antiriflesso e con speciale finitura "martellata" nel formato teli oppure in piastre.

Il manto dovrà essere incollato al sottofondo con appositi adesivi. Le giunzioni dovranno essere saldate termicamente con cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto:

a) densità 3,2 kg/m²; spessore 2 mm m2 € 49,16

b) densità 4,8 kg/m²; spessore 3 mm m2 € 57,03

06.04.02.04 Fornitura e posa in opera di pavimento sportivo in gomma per uso polivalente outdoor; la superficie sportiva dell'impianto sarà finita con un manto sintetico, calandrato e vulcanizzato con particolare struttura a celle chiuse, costituito da gomma poliisoprenica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti. Il manto dovrà avere un'impronta superficiale "tipo foca" antisdrucciolevole ed essere costituito da teli prefabbricati, posati in opera con adesivi a base di resine poliuretatiche. Le giunzioni tra i teli dovranno risultare perfettamente chiuse ed impermeabilizzate, unite con il medesimo adesivo a base di resine poliuretatiche impiegato per l'ancoraggio al sottofondo, secondo un'unica soluzione di continuità. Colorazione unita o bicolore nello spessore:

a) spessore 4,5 mm m2 € 54,10

b) spessore 6,0 mm m2 € 61,98

06.05 Cubetti in legno

Il gruppo 06.05 comprende il seguente sottogruppo:

06.05.01 Cubetti per uso industriale

06.05.01 Cubetti per uso industriale

06.05.01.01 Cubetti in legno per uso industriale, spessore 50 mm, impregnati ad immersione con preservante del legno quasi inodore, forniti e posti in opera ammorsati con giunti pressanti, con collante vinilico monocomponente, su massetto di sottofondo in malta di cemento; sgrossati e levigati con cambio di tre carte abrasive, stuccati con idoneo impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la suddivisione della pavimentazione mediante giunti di dilatazione in riquadri da 4x4 m, la formazione e la sigillatura dei giunti di dilatazione, la pulizia del sottofondo, la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, i raccordi ad elementi emergenti, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusa la verniciatura:

a) specie legnosa: pino m2 € 85,36

b) specie legnosa: rovere m2 € 117,40

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.06 Fußleisten**

Die Gruppe 06.06 umfasst folgende Untergruppen:

- 06.06.01 Holz
06.06.02 Kunststoff

06.06.01 Holz

06.06.01.01 Fußleiste aus massivem Holz, rechteckig, mit gefaster Kante; Querschnitt: min. 10x75(H) mm; liefern und mit Dübeln und Messingschrauben befestigen; einschließlich Gehrungsschnitte bei Ecken und Kanten:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) Holzart: Fichte, farblos matt lackiert | m | € | 6,60 |
| b) Holzart: Ramin, farblos matt lackiert | m | € | 7,53 |
| c) Holzart: Eiche, farblos matt lackiert | m | € | 11,05 |
| d) Holzart: Fichte, gebeizt | m | € | 8,05 |

06.06.01.03 Fußleiste aus massivem Hartholz, rechteckig; Oberkante abgerundet; Querschnitt: 9x60(H) mm, gebeizt; liefern und durch Kleben befestigen, einschließlich Gehrungsschnitte bei Ecken und Kanten:

| | | |
|---|---|------|
| m | € | 7,34 |
|---|---|------|

06.06.01.04 Fußleiste aus melaminbeschichtetem Sperrholz, trapezförmig; Oberkante: abgerundet, Querschnitt: 15x60(H) mm; mit in der Wand genageltem Polsterholz liefern und mit Messingschrauben befestigen; einschließlich Formstücke für Innenecken, Außenecken und Endstücke:

| | | | |
|----------------------|---|---|------|
| a) einfarbig | m | € | 5,38 |
| b) mit Holzfasierung | m | € | 5,38 |

06.06.02 Kunststoff

06.06.02.01 Fußleiste aus PVC weich als einteiliges Profil, Höhe: 60 mm, einfarbig liefern, auf Bodenbelag aufsetzen und durch Kleben befestigen.

| | | |
|---|---|------|
| m | € | 4,50 |
|---|---|------|

06.06.02.02 Fußleiste aus synthetischem Kautschuk als einteiliges Profil, Höhe: 100 mm, einfarbig; liefern, auf Bodenbelag aufsetzen und durch Kleben befestigen. Inbegriffen sind die Fußleisten, Außen- und Innenwinkel, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

| | | |
|---|---|-------|
| m | € | 15,90 |
|---|---|-------|

06.07 Markierungen

Die Gruppe 06.07 umfasst folgende Untergruppe:

- 06.07.01 Spielfeldmarkierungen

06.07.01 Spielfeldmarkierungen

06.07.01.01 Markierungslinien aus Beschichtungsstoff für Spielfeldmarkierungen auf vorbeschriebene Bodenbeläge entsprechend CONI-Vorschriften und Sportart, in den vorgeschriebenen Farben und Linienbreiten, in zwei Arbeitsgängen aufbringen. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|---|---|------|
| a) Verlauf: gerade; Linienbreite: 5 cm | m | € | 6,51 |
| b) Verlauf: bogenförmig; Linienbreite: 5 cm | m | € | 7,53 |

06.08 Oberflächenbehandlung

Die Gruppe 06.08 umfasst folgende Untergruppe:

- 06.08.01 Parkettfußböden
06.08.02 Linoleumböden

06.08.01 Parkettfußböden

06 Pavimenti caldi**06.06 Zoccolini**

Il gruppo 06.06 comprende i seguenti sottogruppi:

- 06.06.01 Legno
06.06.02 Materiale sintetico

06.06.01 Legno

06.06.01.01 Zoccolino battiscopa in legno massiccio, di sezione rettangolare di min. 10x75(H) mm e spigolo smussato, fornito e posto in opera con tasselli e viti di ottone, compresa la formazione di giunti di raccordo per angoli e spigoli:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) specie legnosa: abete, verniciato con vernice incolore opaca | m € | 6,60 |
| b) specie legnosa: ramino, verniciato con vernice incolore opaca | m € | 7,53 |
| c) specie legnosa: rovere, verniciato con vernice incolore opaca | m € | 11,05 |
| d) specie legnosa: abete mordenzato | m € | 8,05 |

06.06.01.03 Zoccolino battiscopa in legno duro massiccio di sezione rettangolare di 9x60(H) mm, spigolo arrotondato, fornito e posto in opera a colla, compresa la formazione di giunti di raccordo a 45° per angoli e spigoli:

m € 7,34

06.06.01.04 Zoccolino battiscopa in legno compensato curvato con finitura melaminica, di sezione trapezoidale di 15x60(H) mm e spigolo arrotondato, fornito e posto in opera con viti di ottone, compresi listello di supporto inchiodato nel muro, pezzi speciali per spigoli, angoli e terminali:

| | | |
|-------------------|-----|------|
| a) tinta unita | m € | 5,38 |
| b) venatura legno | m € | 5,38 |

06.06.02 Materiale sintetico

06.06.02.01 Zoccolino battiscopa in PVC, formato da pezzo unico, altezza 60 mm, tinta unita, fornito e posto in opera a filo pavimento e fissato a colla.

m € 4,50

06.06.02.02 Zoccolino battiscopa in gomma sintetica, profilo a pezzo unico, altezza 100 mm, tinta unita, fornito e posto in opera a filo pavimento e fissato a colla. S'intendono compresi nel prezzo i pezzi speciali per angoli convessi e concavi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

m € 15,90

06.07 Segnaletica

Il gruppo 06.07 comprende il seguente sottogruppo:

- 06.07.01 Segnaletica campi gioco

06.07.01 Segnaletica campi gioco

06.07.01.01 Linee segnaletiche per campi gioco applicate sulle pavimentazioni precedentemente descritte con due mani di pittura per segnaletica, conforme regolamento CONI, nelle colorazioni e dimensioni regolamentari per disciplina sportiva. Esecuzione come da disegno:

| | | |
|--|-----|------|
| a) linee diritte, larghezza linea 5 cm | m € | 6,51 |
| b) linee curve, larghezza linea 5 cm | m € | 7,53 |

06.08 Trattamento delle superfici

Il gruppo 06.08 comprende il seguente sottogruppo:

- 06.08.01 Pavimento in parquet
06.08.02 Pavimento in linoleum

06.08.01 Pavimenti in parquet

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten**06.08 Oberflächenbehandlung****06.08.01 Parkettfußböden**

06.08.01.01 Oberfläche des Parkettfußbodens versiegeln; Oberflächeneffekt: Seidenglanz; einschließlich Grundanstrich, Kitteln, Feinschleifen und Absaugen vor jeder Versiegelung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) zweimal mit Polyurethan-Siegel | m2 | € | 11,74 |
| c) dreimal mit Polyurethan-Siegel | m2 | € | 14,19 |
| d) dreimal mit 2-Komponenten Polyurethan- Siegel, Brandverhalten Klasse 1 | m2 | € | 14,92 |
| f) dreimal mit Wasserlack | m2 | € | 14,33 |

06.08.01.02 Oberfläche des Parkettfußbodens mit weißer lösemittelfreier Wachsemulsion maschinell warm wachsen und anschließend polieren. Ausführung durch mehrmaliges maschinelles Auftragen:

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| a) zweimaliges Wachsen | m2 | € | 11,25 |
| b) dreimaliges Wachsen | m2 | € | 14,87 |

06.08.01.03 Auftragen von wasserverdünnbarem, lösemittelfreien und flüssigen Balsam aus Bienenwachs und Pflanzenwachs, transparent, leicht honigtönend, auftragen mit Rollen, bedingt streichen bei kleinen Flächen im Eckbereich, verlängerte Trockenzeit bei gerbstoffreichen Hölzern (Eiche, Kastanie, Kirsch); 1 mal dünn und gleichmäßig auf Hartgrundierung auftragen, polieren noch im weichem Zustand.

| | | |
|----|---|-------|
| m2 | € | 15,02 |
|----|---|-------|

06.08.01.04 Feuerbeständiger geprüfter Polyurethan/Vinylchlorid-Zweikomponentenlack für Holzfußböden; Brandschutzklasse 1, als Grundbeschichtung und Fertigbehandlung verwenden; einschließlich Kitteln, Feinschleifen und Absaugen vor jeder Behandlung; ausgeführt mittels dreifacher Grundbeschichtung nach Anweisungen der Herstellerfirma. Im Preis inbegriffen ist die Abgabe des Zertifikats nach Fertigstellung der Arbeiten.

| | | |
|----|---|-------|
| m2 | € | 27,49 |
|----|---|-------|

06.08.02 Bodenbeläge aus Linoleum

06.08.02.01 Auftragen von wasserverdünnbarem, lösemittelfreien und flüssigen Balsam aus Bienenwachs und Pflanzenwachs, transparent für Linoleumböden, auftragen mit Rollen und Flächen im Eckbereich bedingt streichen. Ausführung mittels:

- Verunreinigungen entfernen mit Pflanzenseifenlösung,
- Wachs 1 mal dünn und gleichmäßig auftragen,
- polieren nach Anweisungen der Herstellerfirma.

| | | |
|----|---|-------|
| m2 | € | 15,10 |
|----|---|-------|

06.09 Einbauteile

Die Gruppe 06.09 umfasst folgende Untergruppe:

06.09.01 Profilschienen

06.09.01 Profilschienen

06.09.01.01 Übergangsprofil aus Messing, gewölbt; sichtbare Breite: 30 mm; liefern, mit Schrauben und Dübeln befestigen:

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------|
| a) mit sichtbaren Schrauben | m | € | 12,28 |
| b) mit nicht sichtbaren Schrauben | m | € | 13,84 |
| c) durch Kleben | m | € | 9,15 |

06.10 Installationsdoppelböden

Die Gruppe 06.10 umfasst folgende Untergruppe:

06.10.01 Bodenbeläge aus Kunststoff

06.10.01 Bodenbeläge aus Kunststoff

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|-------|
| 06 | Pavimenti caldi | | | |
| 06.08 | Trattamento delle superfici | | | |
| 06.08.01 | Pavimenti in parquet | | | |
| 06.08.01.01 | Verniciatura di pavimento in parquet con finitura semilucida, compresa mano di fondo, stuccatura, carteggiatura con carta finissima ed aspirazione della polvere prima di ogni mano di vernice: | | | |
| | a) due mani di vernice poliuretanica | m2 | € | 11,74 |
| | c) tre mani di vernice poliuretanica | m2 | € | 14,19 |
| | d) tre mani di vernice poliuretanica bicomponente, reazione al fuoco: classe 1 | m2 | € | 14,92 |
| | f) tre mani di vernice all'acqua | m2 | € | 14,33 |
| 06.08.01.02 | Ceratura a caldo di pavimento in parquet eseguita con cera bianca emulsionata liquida priva di solventi a più mani mediante l'applicazione a macchina e lucidatura finale: | | | |
| | a) due mani di cera emulsionata | m2 | € | 11,25 |
| | b) tre mani di cera emulsionata | m2 | € | 14,87 |
| 06.08.01.03 | Ceratura con balsamo liquido di cera d'api e cera vegetale, diluibile con acqua, priva di solventi, trasparente con leggera tonalità miele, applicare con rullo e negli angoli pennellare, essiccazione allungata sui legni resinosi e tannici (quercia, castagno, ciliegio); applicare uno strato sottile e uniforme di cera su fondo duro, lucidare quando è ancora morbida. | m2 | € | 15,02 |
| 06.08.01.04 | Verniciatura bicomponente di resina clorovinilica/poliuretanica ignifuga omologata per pavimenti in legno, reazione al fuoco classe 1; applicazione come fondo e finitura, compresa la stuccatura, carteggiatura con carta finissima ed aspirazione della polvere prima di ogni mano di vernice; eseguito con tre mani secondo istruzioni della ditta produttrice. Consegna alla DL della certificazione a lavoro ultimato compreso nel prezzo. | m2 | € | 27,49 |
| 06.08.02 | Pavimenti in linoleum | | | |
| 06.08.02.01 | Applicazione di balsamo liquido di cera d'api e cera vegetale, diluibile con acqua, privo di solventi, trasparente su pavimenti in linoleum, applicazione con rullo e pennellatura negli angoli. Esecuzione con: - pulizia con soluzione di sapone vegetale, - applicazione di uno strato sottile e uniforme di cera, - lucidare secondo indicazioni della ditta produttrice. | m2 | € | 15,10 |
| 06.09 | Elementi incorporati | | | |
| | Il gruppo 06.09 comprende il seguente sottogruppo: | | | |
| | 06.09.01 Coprigiunto | | | |
| 06.09.01 | Coprigiunto | | | |
| 06.09.01.01 | Coprigiunto in ottone, bombato, larghezza 30 mm, fornito e posto in opera con viti e tasselli: | | | |
| | a) con viti in vista | m | € | 12,28 |
| | b) con viti non in vista | m | € | 13,84 |
| | c) a colla | m | € | 9,15 |
| 06.10 | Pavimenti tecnici sopraelevati | | | |
| | Il gruppo 06.10 comprende il seguente sottogruppo: | | | |
| | 06.10.01 Pavimenti in PVC | | | |
| 06.10.01 | Pavimenti in PVC | | | |

06 Bodenbelag- und Parkettarbeiten

06.10 Installationsdoppelböden

06.10.01 Bodenbeläge aus Kunststoff

06.10.01.01 Installationsdoppelboden, Flächenbelastbarkeit bis 40 kN/m², Rastermaß: 600x600 mm, Unterkonstruktion höhenverstellbar aus Stahl verzinkt, mit Rasterstäben, Doppelboden aus Holzspanplatten mit Dichtung, Oberbelag aus PVC homogen; antistatisch, insgesamt Dicke: 38 mm, Feuerwiderstandsklasse 1; liefern und nach Herstellervorschrift einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randausbildungen und die Maurerbeihilfen:

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|---|-------|
| a) Gesamtbauhöhe bis 100 mm | m ² | € | 90,98 |
| b) Gesamtbauhöhe über 100 bis 200 mm | m ² | € | 93,92 |
| c) Gesamtbauhöhe über 200 bis 300 mm | m ² | € | 96,85 |

06 Pavimenti caldi

06.10 Pavimenti tecnici sopraelevati

06.10.01 Pavimenti in PVC

06.10.01.01 Pavimento tecnico modulare sopraelevato, sovraccarico fino a 40 kN/m², interasse 600x600 mm, struttura metallica in acciaio zincato con supporti regolabili e travi modulari, piano pavimento in pannelli di conglomerato di legno con guarnizione, finitura in PVC omogeneo, antistatico, spessore complessivo 38 mm, reazione al fuoco classe 1, fornito e posto in opera come da indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali e le assistenze murarie:

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|-------|
| a) altezza complessiva fino a 100 mm | m2 | € | 90,98 |
| b) altezza oltre 100 e fino a 200 mm | m2 | € | 93,92 |
| c) altezza oltre 200 e fino a 300 mm | m2 | € | 96,85 |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten

Die Preise der angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und die Montage, bzw. den Einbau der beschriebenen Materialien, komplett mit allem Zubehör, Maurerbeihilfen sowie die Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50m; die Außengerüste werden getrennt vergütet.

Die Kategorie 07 umfasst folgende Gruppen:

- 07.01 Zimmermannsarbeiten
- 07.02 Dachdeckungsarbeiten

07.01 Zimmermannsarbeiten

Die Gruppe 07.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 07.01.01 Vorgefertigte Holzbauteile aus verleimtem Brettschichtholz für Dachgerüste.
- 07.01.02 Bauhölzer für Verzimmerungen von Dachgerüsten
- 07.01.03 Schalungen
- 07.01.04 Dämmungen
- 07.01.05 Rieselschutz, Sperrbahnen
- 07.01.06 Treppen
- 07.01.07 Geländer
- 07.01.08 Dachfenster
- 07.01.09 Holzschutz
- 07.01.10 Holzkonstruktionen für tragende Wandaufbauten
- 07.01.11 Bauhölzer aus Massivholz für Holzdecken
- 07.01.12 Massivholzdecken

07.01.01 Vorgefertigte Holzbauteile aus verleimtem Brettschichtholz für Dachgerüste

07.01.01.01 Dachgerüst aus verleimtem Brettschichtholz, allseitig gehobelt, Fichte, Eigenschaften laut ATV, Querschnitt rechteckig, Bauteile gerade; liefern und aufstellen, einschließlich Bohrungen und Ausfräsungen für die erforderlichen Verbindungen aus Stahl; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Zulieferung, die Montage, das Befördern der Stoffe zu den Verwendungsstellen, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|--------|
| a) Verleimung mit Resorzinharzleim | m3 | € | 958,73 |
| b) Verleimung mit Harnstoffharzleim | m3 | € | 909,82 |
| c) Verleimung mit Melaminharzleim | m3 | € | 948,95 |

07.01.01.02 Dachgerüst allseitig gehobelt, Fichte, Eigenschaften laut ATV, Querschnitt rechteckig, Bauteile gekrümmt, Mindestradius 6,00 m; liefern und aufstellen; einschließlich Bohrungen und Ausfräsungen für die erforderlichen Befestigungen aus Stahl; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Zulieferung, die Montage, das Befördern der Stoffe zu den Verwendungsstellen, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|----------|
| a) Verleimung mit Resorzinharzleim | m3 | € | 1.350,05 |
| b) Verleimung mit Harnstoffharzleim | m3 | € | 1.076,13 |
| c) Verleimung mit Melaminharzleim | m3 | € | 1.247,33 |

07.01.01.03 Sparrenlage aus verleimtem Brettschichtholz, allseitig gehobelt, Fichte, Eigenschaften laut ATV; liefern und im Achsenabstand von ca. 70 cm auf vorbereitetem Unterbau verlegen; einschließlich Schifter, Auswechslungen, Versatzausbildungen, Ausbildung der Traufenköpfe, Bohrungen und Ausfräsungen für die Verbindungsteile aus Stahl. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Breite/Höhe: 12x16 cm, Verleimung mit Resorzinharzleim | m2 | € | 29,35 |
| b) Breite/Höhe: 12x16 cm, Verleimung mit Harnstoffharzleim | m2 | € | 29,94 |
| c) Breite/Höhe: 14x18 cm, Verleimung mit Resorzinharzleim | m2 | € | 35,71 |

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario, delle assistenze murarie, nonché dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m; i ponteggi esterni vengono compensati a parte:

La categoria 07 comprende i seguenti gruppi:

- 07.01 Opere di carpenteria in legno
- 07.02 Opere da conciatetti

07.01 Opere di carpenteria in legno

Il gruppo 07.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 07.01.01 Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture
- 07.01.02 Legno massiccio per strutture di coperture
- 07.01.03 Rivestimenti
- 07.01.04 Coibentazioni
- 07.01.05 Protezioni impermeabili, barriere antivapore
- 07.01.06 Scale
- 07.01.07 Ringhiere
- 07.01.08 Finestre per tetto
- 07.01.09 Conservazione del legno
- 07.01.10 Costruzioni in legno per pareti portanti
- 07.01.11 Travi massicce per solai in legno
- 07.01.12 Solai in legno massiccio

07.01.01 Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture

07.01.01.01 Struttura di copertura in legno lamellare incollato, superfici in vista piallate, abete, caratteristiche secondo le DTC, sezione rettangolare, elementi costruttivi dritti; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e incastri per unioni in acciaio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) incollaggio con resine resorciniche | m3 | € | 958,73 |
| b) incollaggio con resine ureiche | m3 | € | 909,82 |
| c) incollaggio con resine melamminiche | m3 | € | 948,95 |

07.01.01.02 Struttura di copertura in legno lamellare incollato, superfici in vista piallate, abete, caratteristiche secondo le DTC, sezione rettangolare, elementi costruttivi curvi, raggio min. 6,00 m; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e incastri per unioni in acciaio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--|----|---|----------|
| a) incollaggio con resine resorciniche | m3 | € | 1.350,05 |
| b) incollaggio con resine ureiche | m3 | € | 1.076,13 |
| c) incollaggio con resine melamminiche | m3 | € | 1.247,33 |

07.01.01.03 Travetti (correntini) per tetti a falda in legno lamellare incollato, superfici in vista piallate, abete, caratteristiche secondo le DTC; forniti e posti in opera a ca. 70 cm di interasse su supporto predisposto, inclusi i falsi puntoni, i travetti a cravatta, la formazione delle teste, gli oneri per la formazione di fori e incastri per unioni in acciaio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) largh./alt.: 12x16 cm, incollaggio con resine resorciniche | m2 | € | 29,35 |
| b) largh./alt.: 12x16 cm, incollaggio con resine ureiche | m2 | € | 29,94 |
| c) largh./alt.: 14x18 cm, incollaggio con resine resorciniche | m2 | € | 35,71 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|----------|
| 07 | Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten | | | |
| 07.01 | Zimmermannsarbeiten | | | |
| 07.01.01 | Vorgefertigte Holzbauteile aus verleimtem Brettschichtholz für Dachgerüste | | | |
| | d) Breite/Höhe: 14x18 cm, Verleimung mit Harnstoffharzleim | m2 | € | 36,39 |
| 07.01.01.04 | Pfosten, Zangen, Riegel und Streben aus verleimtem Brettschichtholz, allseitig gehobelt, Fichte, Eigenschaften laut ATV; liefern und einbauen, einschließlich Bohrungen und Ausfräsungen für die erforderlichen Befestigungen aus Stahl; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Verleimung mit Resorzinharzleim | m3 | € | 1.085,91 |
| | b) Verleimung mit Harnstoffharzleim | m3 | € | 1.115,26 |
| | c) Verleimung mit Melaminharzleim | m3 | € | 1.046,78 |
| 07.01.01.05 | Feuerverzinkte Verbindungsmittel aus Stahl Mindestgüte S235 JR, wie Schraubenbolzen, Muttern, Dübeln, Beilagscheiben, Anschlussbleche, Stahlzangen für Zuganschlüsse, Auflagergabeln, Verbandanschlüsse, Gelenke u.s.w.; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung und statischer Berechnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | kg | € | 6,36 |
| 07.01.02 | Bauhölzer für Verzimmerungen von Dachgerüsten | | | |
| 07.01.02.01 | Dachgerüst aus Kantholz, Fichte, Eigenschaften laut ATV, gehobelte Sichtflächen; liefern und aufstellen, einschließlich Bohrungen, Ausfräsungen, Auflager- und Versatzausbildungen, Hartholzkeile; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Zulieferung, die Montage, das Befördern der Stoffe zu den Verwendungsstellen, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) scharfkantiges Schnittholz; (Fehlkante nicht zulässig) | m3 | € | 679,92 |
| | b) vollkantiges Schnittholz; (2/3 jeder Querschnittseite von Fehlkante frei) | m3 | € | 630,03 |
| 07.01.02.02 | Sparrenlage aus Kantholz, Eigenschaften laut ATV, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m3, Querschnitt rechteckig, kernfrei, gehobelte Sichtflächen; liefern und im Achsenabstand von ca. 70 cm auf vorbereitetem Unterbau verlegen, einschließlich Schifter, Auswechselungen und Ausbildung der Traufenköpfe; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Fichte, Breite/Höhe: 12x16 cm | m2 | € | 24,36 |
| | b) Lärche, Breite/Höhe: 12x16 cm | m2 | € | 31,50 |
| | c) Fichte, Breite/Höhe: 14x18 cm | m2 | € | 30,89 |
| | d) Lärche, Breite/Höhe: 14x18 cm | m2 | € | 38,45 |
| 07.01.02.03 | Pfosten, Zangen, Riegel und Streben aus Kantholz, Eigenschaften laut ATV, Querschnitt rechteckig, kernfrei, gehobelte Sichtflächen; liefern und einbauen, einschließlich Bohrungen und Ausfräsungen. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Fichte | m3 | € | 770,90 |
| | b) Lärche | m3 | € | 948,95 |
| 07.01.02.04 | Dachaufbau aus Fichtenholz; liefern und auf vorhandene Kantholzsparrenlage verlegen; Ausführung wie folgt: - Dachschalung aus sägerauhen, gleichlaufend besäumten Brettern; Dicke: 25 mm, Eigenschaften laut ATV, - Vordeckbahn aus einer Lage Bitumenpappe zu 2000 g/m2 mit Überdeckung an den Stößen, - darüberliegende Konterlattung (40x50 mm) in Sparrenrichtung und Dachlattung (30x50 mm) parallel zur Traufe. Inbegriffen sind die Vordachausbildung mit Dachschalung, die First- und | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | |
| 07.01.01 | Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture | | |
| | d) largh./alt.: 14x18 cm, incollaggio con resine ureiche | m2 € | 36,39 |
| 07.01.01.04 | Pilastrini, travetti e saettoni in legno lamellare incollato, superfici in vista piallate, abete, caratteristiche secondo le DTC; sezione rettangolare, elementi costruttivi diritti, forniti e posti in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e incastri per unioni in acciaio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) incollaggio con resine resorciniche | m3 € | 1.085,91 |
| | b) incollaggio con resine ureiche | m3 € | 1.115,26 |
| | c) incollaggio con resine melamminiche | m3 € | 1.046,78 |
| 07.01.01.05 | Elementi di unione in acciaio zincato a caldo, classe di qualità minima S235 JR, come bulloni, dadi, spinotti, rondelle, piastre, tiranti, forcelle, scarpe metalliche, cerniere ecc., forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno e calcoli statici. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | | kg € | 6,36 |
| 07.01.02 | Legno massiccio per strutture di coperture | | |
| 07.01.02.01 | Struttura di copertura in legno massiccio, abete, caratteristiche secondo le DTC, con superfici in vista piallate, fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori, incastri e appoggi per sfalsature e per cunei di legno duro. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i trasporti, i sollevamenti, l'avvicinamento a piè d'opera dei materiali, gli sfridi e ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) travi a spigolo vivo (senza spigoli smussati) | m3 € | 679,92 |
| | b) travi a squadratura commerciale (2/3 degli spigoli senza smussi) | m3 € | 630,03 |
| 07.01.02.02 | Travetti (correntini) per tetti a falda in legno massiccio, caratteristiche secondo le DTC, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m ³ , sezione rettangolare, fuori cuore, superfici in vista piallate, forniti e posti in opera a ca. 70 cm di interasse su supporto già predisposto, inclusi i falsi puntoni, i travetti a cravatta, la formazione delle teste. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) abete, largh./alt.: 12x16 cm | m2 € | 24,36 |
| | b) larice, largh./alt.: 12x16 cm | m2 € | 31,50 |
| | c) abete, largh./alt.: 14x18 cm | m2 € | 30,89 |
| | d) larice, largh./alt.: 14x18 cm | m2 € | 38,45 |
| 07.01.02.03 | Pilastrini, travetti e saettoni in legno massiccio, caratteristiche secondo le DTC, sezione rettangolare, fuori cuore, superfici in vista piallate, forniti e posti in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e incastri. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) abete | m3 € | 770,90 |
| | b) larice | m3 € | 948,95 |
| 07.01.02.04 | Sottomanto in tavolato di legno d'abete, fornito e posto in opera su preesistente orditura di travetti in legno. Esecuzione come segue: - tavolato in legno, caratteristiche secondo le DTC, spessore 25 mm, coste parallele e superficie grezza, - manto sottotegola in foglio di cartonfeltro bitumato cilindrato da 2000 g/m ² opportunamente sormontato, - sovrastante doppia orditura di listelli (40x50 mm) perpendicolari fra loro. S'intendono compresi il tavolato di aggetto gronda, i raccordi al colmo, a impluvi, a | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|----|------------|
| 07 | Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten | | | |
| 07.01 | Zimmermannsarbeiten | | | |
| 07.01.02 | Bauhölzer für Verzimmerungen von Dachgerüsten | | | |
| | Dachkehlenausbildungen, das Anarbeiten an Dachaufbauten, die Nägel, die Schrauben, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m ² | € | 27,78 |
| 07.01.02.05 | Giebelgaube als Dachaufbau für Satteldach; liefern und aufstellen. Ausführung gemäß Zeichnung. Einzelbeschreibung wie folgt: - Dachaufbau aus Fichtenholz, am Dachgerüst abgebunden, - Kantholzsparrenlage, - Verkleidung der innen- und außenseitigen Gaubenflächen mit Bretterbelag, - Dämmschicht aus 8 cm Holzfasern, Wärmeleitfähigkeit <0,040 W/mK, mit Dampfsperre. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Abmessungen(BxHxL): 130x220x350 cm | | St | € 1.545,71 |
| 07.01.02.06 | Verbindungsmittel aus Stahl Mindestgüte S235 JR, wie Schraubenbolzen, Muttern, Dübeln, Beilagscheiben, Anschlussbleche, Stahlzangen für Zuganschlüsse, Auflagergabeln, Verbandanschlüsse, Gelenke u.s.w.; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung und statischer Berechnung. Inbegriffen sind ein Rostschutzanstrich, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | kg | € | 6,36 |
| 07.01.03 | Schalungen | | | |
| 07.01.03.01 | Aufpreis auf die Rauhschalung der Dachfläche für die Vordachschalung aus gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, parallel besäumten Brettern, 22 mm dick, Eigenschaften laut ATV, Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Fichtenholz | m ² | € | 9,74 |
| 07.01.03.02 | Staub Brett, Querschnitt: ca. 26x180 mm; Eigenschaften laut ATV, parallel besäumt, einseitig gehobelt, liefern und zwischen den Sparren verlegen; nicht sichtbar auf Polsterhölzern befestigen; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Polsterhölzer, die Befestigungsmittel, die Gratsparrenanschlüsse, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Fichte | m | € | 16,97 |
| | b) Lärche | m | € | 18,85 |
| 07.01.03.03 | Stirnbrett (Ortgang), aus zwei übergreifenden Brettern; Querschnitt: ca. 38x500 mm, Eigenschaften laut ATV, parallel besäumt, allseitig gehobelt; liefern und verlegen; auf einem flach auf der Dachschalung aufliegendem Schalungsbrett befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Einschneiden der Dachlatten, die Befestigungsmittel, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Lärchenholz | m | € | 35,11 |
| 07.01.03.04 | Traub Brett, zweiteilig; Querschnitt: ca. 38x250-300 mm, Eigenschaften laut ATV, parallel besäumt, allseitig gehobelt, liefern und verlegen; auf den Sparrenköpfen mit Polsterhölzern befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Lüftungsschlitze, die Polsterhölzer, die Befestigungsmittel, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Lärchenholz | m | € | 25,05 |
| 07.01.03.05 | Bretterschalung aus sägerauhen, gleichlaufend besäumten Brettern aus Fichtenholz, Eigenschaften laut ATV, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m ³ , Dicke: 25 mm; liefern und auf vorhandenem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmittel, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | m ² | € | 12,42 |
| 07.01.03.06 | Vordachschalung aus gleichlaufend gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, gleich breiten Brettern von 22 mm Dicke, Eigenschaften laut ATV; liefern und über vorhandener Holzunterkonstruktion befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die | | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | |
| 07.01.02 | Legno massiccio per strutture di coperture | | |
| | compluvi, ad abbaini, i chiodi, le viti, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 27,78 |
| 07.01.02.05 | Abbaino a due spioventi per tetto a falde, fornito e posto in opera. Esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: - orditura portante in legno d'abete vincolata alla struttura del tetto, - piccola orditura in travetti, - tavolato di rivestimento su ambo le parti della struttura in legno (interno ed esterno), - frapposta coibentazione in fibra di legno spessore 8 cm, conducibilità termica <0,040 W/mK, con barriera al vapore. S'intendono compresi i materiali di ancoraggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misure (LxHxP): ca. 130x220x350 cm | cad € | 1.545,71 |
| 07.01.02.06 | Elementi di unione in acciaio, classe di qualità minima S235 JR, come bulloni, dadi, spinotti, rondelle, piastre, tiranti, forcelle, scarpe metalliche, cerniere ecc., forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno e calcoli statici. S'intendono compresi nel prezzo una mano di pittura antiruggine, gli sfridi e ogni altra prestazione accessoria occorrente: | kg € | 6,36 |
| 07.01.03 | Rivestimenti | | |
| 07.01.03.01 | Sovrapprezzo al tavolato grezzo del sottomanto per tavolato di sporto gronda con tavole a incastro, superfici in vista piallate, coste parallele, spessore 22 mm, caratteristiche secondo le DTC. Esecuzione conforme disegno: a) abete | m2 € | 9,74 |
| 07.01.03.02 | Tavola di tenuta all'aria, sezione ca. 26x180 mm, caratteristiche secondo le DTC, con coste parallele, superfici in vista piallate, fornita e posta in opera fra i travetti del sottogronda; fissaggio a scomparsa su listelli di supporto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i listelli di supporto, i materiali di fissaggio, i raccordi a displuvi, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: a) abete b) larice | m € | 16,97 18,85 |
| 07.01.03.03 | Tavola di frontone (bordo) tetto, in due tavole sormontanti; sezione ca. 38x500 mm, caratteristiche secondo le DTC, con coste parallele, superfici piallate, fornita e posta; fissata su tavola poggiante in piano sul tavolato di sottomanto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi gli oneri per i raccordi con i listelli di supporto copertura, i materiali di fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: a) larice | m € | 35,11 |
| 07.01.03.04 | Tavola di cornicione gronda, in due parti, sezione ca. 38x250-300 mm, caratteristiche secondo le DTC, con coste parallele, superfici piallate, fornita e posta in opera; fissata sulle teste dei travetti con listelli di supporto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi la formazione di fessure d'aerazione, i listelli di supporto, i materiali di fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: a) larice | m € | 25,05 |
| 07.01.03.05 | Tavolato con tavole grezze e con coste parallele in legno d'abete, caratteristiche secondo le DTC, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m3, spessore 25 mm, fornito e posto in opera su supporto già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | m2 € | 12,42 |
| 07.01.03.06 | Rivestimento di sporto gronda formato da tavole perline dello spessore di 22 mm, caratteristiche secondo le DTC, con superfici in vista piallate, coste parallele con incastro a maschio e femmina, fornito e posto in opera su estradosso di supporto in legno | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten

07.01 Zimmermannsarbeiten

07.01.03 Schalungen

Befestigungsstoffe, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------|------|-------|
| a) Fichte | m2 € | 20,58 |
| b) Föhre | m2 € | 21,67 |
| c) Lärche | m2 € | 28,05 |

07.01.03.07 Innere Deckenverkleidung aus gleichlaufenden, gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, parallel besäumten, gleich breiten scharfkantigen Brettern von 17 mm Dicke, Eigenschaften laut ATV; liefern und auf vorhandener Holzkonstruktion verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Wand- und Giebelanschlüsse mit Schattenfuge, die Befestigungsmittel, die Polsterhölzer für den Wandanschluß, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------|------|-------|
| a) Fichte | m2 € | 51,12 |
| b) Föhre | m2 € | 54,30 |

07.01.03.08 Unterkonstruktion für ebene Deckenverkleidung; liefern und einbauen. Die Holzkonstruktion besteht aus Kanthölzern mit einem Achsenabstand von ca. 70 cm versetzt und Schalungsbrettern aus Fichtenholz, Eigenschaften laut ATV; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Polsterhölzer, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-------------------------------------|------|-------|
| a) für eine Abhängung bis zu 0,50 m | m2 € | 17,11 |
|-------------------------------------|------|-------|

07.01.03.09 Polsterhölzer mit einem Querschnitt von 4x6 cm für innere Abdeckschalungen, Fichte, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³, Eigenschaften laut ATV, liefern und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Bezugslinien verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Dübel, der Verschnitt sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|---------------------------|------|------|
| a) Achsabstand ca. 37,5cm | m2 € | 9,40 |
| b) Achsabstand ca. 50,0cm | m2 € | 7,92 |
| c) Achsabstand ca. 65,0cm | m2 € | 6,73 |

07.01.03.10 Äußere horizontale Wandschalung aus gleichlaufenden, gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, parallel besäumten Brettern, Breite: max. 140 mm, Dicke: 22 mm; liefern und auf Polsterhölzer verlegen, einschließlich Polsterhölzer mit einem Querschnitt von 4x6 cm im Achsenabstand von ca. 65 cm an der Wandfläche befestigen, Eigenschaften laut ATV; Abschlußleisten und Bretterkopf- und Eckausbildungen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Dübel, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------|------|-------|
| a) Fichte | m2 € | 48,86 |
| b) Föhre | m2 € | 50,94 |
| c) Lärche | m2 € | 54,21 |

07.01.03.11 Untersichtschalung aus gleichlaufenden, gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, parallel besäumten, 120-180 mm breiten, scharfkantigen Brettern von 18 mm Dicke, Eigenschaften laut ATV; liefern und über der Sparrenlage verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Wand- und Giebelanschlüsse mit Schattenfuge, die Befestigungsmittel, die Polsterhölzer für den Wandanschluß, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------|------|-------|
| a) Fichte | m2 € | 20,59 |
|-----------|------|-------|

07.01.03.12 Polsterhölzer aus Fichtenholz für Kaldachaufbau; liefern, auf der vorhandenen Bretterschaltung der Dachfläche entsprechend Sparrenlage im Achsenabstand von ca. 70 cm

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | | |
| 07.01.03 | Rivestimenti | | | |
| | già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) abete | m2 | € | 20,58 |
| | b) pino | m2 | € | 21,67 |
| | c) larice | m2 | € | 28,05 |
| 07.01.03.07 | Rivestimento interno di soffitto formato da tavole perline a spigolo vivo con coste parallele, larghezza costante, incastro a maschio e femmina, superfici in vista piallate, spessore finito 17 mm, caratteristiche secondo le DTC, fornito e posto in opera su supporto in legno già preparato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i raccordi a muro con scureto costante, i materiali di fissaggio, i listelli perimetrali di supporto, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) abete | m2 | € | 51,12 |
| | b) pino | m2 | € | 54,30 |
| 07.01.03.08 | Struttura portante per controsoffitti piani, fornita e posta in opera. La struttura è formata da un'armatura principale di travetti posti a ca. 70 cm di interasse e tavolato in legno d'abete, caratteristiche secondo le DTC. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, i listelli di supporto, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) per abbassamenti fino a 0,50 m | m2 | € | 17,11 |
| 07.01.03.09 | Listelli di supporto con sezione di 4x6 cm per l'ancoraggio di rivestimenti interni con tavole perline, abete, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m ³ , caratteristiche secondo le DTC, forniti e posti in opera allineati nel rispetto dei fili di riferimento. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, i tasselli, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) interasse ca. 37,5cm | m2 | € | 9,40 |
| | b) interasse ca. 50,0cm | m2 | € | 7,92 |
| | c) interasse ca. 65,0cm | m2 | € | 6,73 |
| 07.01.03.10 | Rivestimento esterno formato da tavole perline giuntate a maschio e femmina, con coste parallele, superfici in vista piallate, larghezza massima 140 mm, spessore finito 22 mm, fornito e posto in opera su supporto in listelli di legno della sezione di 4x6 cm fissati sulla muratura a ca. 65 cm di interasse, caratteristiche secondo le DTC. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i listelli di supporto, i listelli terminali, i listelli di raccordo angolare e di testa, i materiali di fissaggio, i tasselli, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) abete | m2 | € | 48,86 |
| | b) pino | m2 | € | 50,94 |
| | c) larice | m2 | € | 54,21 |
| 07.01.03.11 | Rivestimento di intradosso copertura formato da tavole perline a spigolo vivo con coste parallele, larghezza 120-180 mm, incastro a maschio e femmina, superfici in vista piallate, spessore finito 18 mm, caratteristiche secondo le DTC, fornito e posto in opera sull'estradosso della piccola orditura in travetti. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i raccordi a muro con scureto perimetrale, i materiali di fissaggio, i listelli perimetrali di supporto, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) abete | m2 | € | 20,59 |
| 07.01.03.12 | Travetti di supporto in legno d'abete per tetto ventilato (freddo), forniti e posti in opera sul predisposto tavolato del tetto e posizionati a ca.70 cm di interasse in | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 07 | Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten | | | |
| 07.01 | Zimmermannsarbeiten | | | |
| 07.01.03 | Schalungen | | | |
| | verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Querschnitt: 6x14 cm | m2 | € | 6,81 |
| | b) Querschnitt: 6x18 cm | m2 | € | 8,17 |
| 07.01.03.13 | Lattung und Konterlattung mit einem jeweiligem Querschnitt von 3x5 cm und 4x5 cm für Dachdeckung; liefern und auf der vorhandenen Untergrund im Achsabstand von ca. 35 cm befestigen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe sowie Dichtungen für Schrauben und Nägel, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | m2 | € | 8,41 |
| 07.01.03.14 | Platte aus Holzwerkstoff, großflächige Flachpressplatte mit parallel zur Plattenoberfläche liegenden verleimten Längsspänen, Typ OSB. Verlegen der Platten an Wänden und Decken auf bestehender Holzunterkonstruktion mit Achsabstand ca. 65 cm, mit luftdichter Ausbildung der Stöße durch Verwendung von elastischen Fugenbändern und Abkleben der Fugen mit speziellen Klebebändern, Anarbeiten an Durchdringungen wie z.B. Steckdosen oder Rohre und luftdichtes Verfüllen aller Fugen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Klebebänder, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,14 W/mK, Rohdichte bis 600 - 700 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand 200-250µ. | | | |
| | a) Dicke 15mm | m2 | € | 15,14 |
| | b) Dicke 18mm | m2 | € | 17,67 |
| | c) Dicke 22mm | m2 | € | 21,03 |
| 07.01.03.15 | Platte aus Holzwerkstoff - diffusionsoffene, winddichte und regensichere Wand- und Dachplatte, geeignet als äußere Beplankung von Holzbauteilen - als außenseitige Beplankung auf Tragwerkständer, oder im Dachbereich als Ersatz für die Holzverschalung, Typ DHF oder DWD mit Nut und Feder oder gleichwertiges. Achsabstand bis 100 cm. Material: paraffinierte Holzfaserplatte, Verleimung der Holzfasern mittels formaldehydfreier Polyurethanharzverleimung. Luftdichte Ausbildung der Stöße durch Verwendung von elastischen Fugenbändern und Abkleben der Fugen mit speziellen Klebebändern. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Klebebänder, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,10 W/mK, Rohdichte bis 600 kg/m ³ | | | |
| | a) Dicke 16mm | m2 | € | 15,14 |
| | b) Dicke 18mm | m2 | € | 17,67 |
| 07.01.03.16 | Innenwandverkleidung aus Lehmbauplatten besteht aus Lehm, Ton, Schilfrohr, Jute sowie pflanzlichen und mineralischen Zuschlägen, liefern und auf bestehender Unterkonstruktion aus Holz mit Achsabstand ca. 35-50 cm befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung, inbegriffen sind die Befestigungsstoffe wie Schrauben oder Klammern, das Bearbeiten der Stöße, der Ecken und der Kanten, die Armierung der Fugen sowie die Überspachtelung der Flächen mit einer dünnen Lage Lehm-Feinputz, der Verschnitt, das Anarbeiten an Durchdringungen wie z.B. Steckdosen oder Rohre und das luftdichte Verfüllen aller Fugen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte 700 kg/m ³ , Diffusionswiderstandszahl ca. 18µ. | | | |
| | a) Dicke 20mm | m2 | € | 49,36 |
| 07.01.03.17 | Polsterhölzer liefern und im Achsabstand von ca. 65 cm fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Bezugslinien verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Dübel, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m ³ | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | |
| 07.01.03 | Rivestimenti | | |
| | corrispondenza dei sottostanti travetti di falda. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) sezione 6x14 cm | m2 € | 6,81 |
| | b) sezione 6x18 cm | m2 € | 8,17 |
| 07.01.03.13 | Listelli e controlistelli con sezioni rispettivamente pari a 3x5 cm e 4x5 cm per manti di copertura, forniti e posti in opera a ca. 35 cm di interasse su predisposto sottofondo. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, le guarnizioni per viti e chiodi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | m2 € | 8,41 |
| 07.01.03.14 | Pannello in materiale legnoso, pressato, con scaglie longitudinali incollate parallelamente alla superficie del pannello, di grandi dimensioni, tipo OSB. Posa dei pannelli su pareti e soffitti di costruzioni in legno già predisposti con distanza assiale ca. 65 cm, con sigillatura ermetica dei giunti con l'utilizzo di nastri elastici e il fissaggio di nastri adesivi speciali sopra i giunti, il lavoro di perforazione per prese o tubi e la sigillatura ermetica di tutti giunti. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, i nastri adesivi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,14 W/mK, densità 600 - 700 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 200-250µ. | | |
| | a) spessore 15 mm | m2 € | 15,14 |
| | b) spessore 18mm | m2 € | 17,67 |
| | c) spessore 22mm | m2 € | 21,03 |
| 07.01.03.15 | Pannello in materiale legnoso - permeabile al vapore, pannello per pareti e tetto antivento e a prova di riflusso d'acqua piovana, adatto per il rivestimento esterno di elementi costruttivi in legno, come rivestimento sul lato esterno di montanti di strutture portanti, o nella zona tetto come sostituzione al rivestimento in legno, tipo DHF o DWD con giunti a maschio e femmina o simile. Distanza assiale fino a 100 cm. Materiale: pannello in fibra di legno paraffinato, incollaggio delle fibre di legno con resina di poliuretano senza formaldeide. Formazione di giunti ermetici con l'utilizzo di nastri elastici per giunti e la sigillatura dei giunti con nastri adesivi speciali. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi i materiali di fissaggio, i nastri adesivi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,10 W/mK, densità 600 kg/m3 | | |
| | a) spessore 16mm | m2 € | 15,14 |
| | b) spessore 18mm | m2 € | 17,67 |
| 07.01.03.16 | Controparete con pannelli d'argilla, composti di argilla, stiancia, juta, nonché l'aggiunta materiale vegetale e minerale, fornita e montata su struttura di legno già predisposto con distanza assiale ca. 35-65 cm. Esecuzione conforme disegno, compresi sono i materiali di fissaggio come viti e morsetti, la finitura dei giunti, degli angoli e degli spigoli, l'armatura dei giunti, nonché la rasatura sottile della superficie con un intonaco fine a base di argilla, lo sfrido e il lavoro di perforazione per prese o tubi e la sigillatura ermetica di tutti giunti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 700 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 18µ. | | |
| | a) spessore 20mm | m2 € | 49,36 |
| 07.01.03.17 | Listelli di supporto, forniti e posti in opera allineati a ca. 65 cm di interasse nel rispetto dei fili di riferimento. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, i tasselli, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m3 | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten

07.01 Zimmermannsarbeiten

07.01.03 Schalungen

| | | | | |
|---------------------------|---|----|---|--------|
| | a) Fichte, Querschnitt 6x8cm | m2 | € | 11,14 |
| | b) Fichte, Querschnitt 6x12cm | m2 | € | 12,64 |
| | c) Fichte, Querschnitt 6x16cm | m2 | € | 14,63 |
| 07.01.03.18 | Hinterlüftete witterungsbeständige Fassadenplatten, Stärke 8 mm; liefern und auf Polsterhölzer verlegen, einschließlich Polsterhölzer mit einem Querschnitt von 4x6 cm im Achsenabstand von ca. 65 cm an der Wandfläche befestigen; Abschlussprofile und Eckausbildungen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Dübel, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Faserzementplatten Stärke 8,0 mm | m2 | € | 160,88 |
| | b) Fassadenplatten aus mit Kunstharz verpressten Restholzspänen, Stärke 8,0 mm | m2 | € | 167,32 |
| 07.01.03.19 | Deckenuntersichtschalung aus gleichlaufenden, gespundeten, an den Sichtflächen gehobelten, parallel besäumten, 120-180 mm breiten, scharfkantigen Brettern von 25-30 mm Dicke, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m ³ ; liefern und über den Deckenbalken verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Wandanschlüsse mit Schattenfuge, die Befestigungsmittel, die Polsterhölzer für den Wandanschluss, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Fichte | m2 | € | 37,67 |
| 07.01.03.20 | Deckenuntersichtschalung aus Profilbrettern in Lärchenholz, Dicke: 25 mm, Eigenschaften laut ATV, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 700 kg/m ³ ; mit Nut und Feder und leichter Fase, Bretter mit gleicher Breite, parallel besäumt, gehobelte Sichtflächen; liefern und in vorbereitete seitliche Nut der Balken einschieben oder auf Polsterhölzer aufgenagelt. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) in vorbereitete seitliche Nut der Balken einschieben | m2 | € | 51,98 |
| | b) auf Polsterhölzer aufgenagelt | m2 | € | 54,95 |
| 07.01.04 Dämmungen | | | | |
| 07.01.04.01 | Dämmung aus kunstharzgebundener Mineralfaser, Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,035$ W/mK, Brandverhalten Euroklasse A1; liefern und einlagig fugendicht gestossen in Hohlwischenräumen wie Sparren, Polsterhölzer, usw. verlegen, einschließlich Befestigungsstoffe und Überlappungen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Glasfaser, kunstharzgebunden; Dicke: 60 mm | m2 | € | 11,14 |
| | b) Glasfaser, kunstharzgebunden; Dicke: 80 mm | m2 | € | 12,37 |
| | c) Glasfaser, kunstharzgebunden; Dicke: 100 mm | m2 | € | 13,88 |
| 07.01.04.02 | Dämmung aus druckfester Mineralfaser, Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,04$ W/mK, Druckfestigkeit bei 10% Stauchung > 60 kN/m ² , Brandverhalten Euroklasse A1; liefern und zweilagig fugendicht gestossen verlegen, einschließlich Befestigungsstoffe und Überlappungen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Mineralfaserdämmung; Dicke: 12 cm | m2 | € | 33,30 |
| | b) Mineralfaserdämmung; Dicke: 14 cm | m2 | € | 37,53 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | | |
| 07.01.03 | Rivestimenti | | | |
| | a) abete, sezione 6x8cm | m2 | € | 11,14 |
| | b) abete, sezione 6x12cm | m2 | € | 12,64 |
| | c) abete, sezione 6x16cm | m2 | € | 14,63 |
| 07.01.03.18 | Pannelli resistenti agli agenti atmosferici per facciata ventilata, spessore 8 mm, forniti e posti su listelli di supporto, compreso il fissaggio dei listelli di supporto con sezione di 4x6 cm a ca. 65 cm di interasse sulla parete; profili di chiusura e finitura degli angoli. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, i tasselli, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) pannelli in fibra di cemento spessore 8,0 mm | m2 | € | 160,88 |
| | b) pannelli per facciata di scaglie di legno pressate con una resina sintetica 8 mm, spessore 8,0 mm | m2 | € | 167,32 |
| 07.01.03.19 | Rivestimento di intradosso del solaio formato da tavole perline a spigolo vivo con coste parallele, larghezza 120-180 mm, incastro a maschio e femmina, superfici in vista piallate, spessore 25-30 mm, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino a 500 kg/m3, fornito e posto in opera sulle travi del solaio; esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i raccordi a muro con scuretto perimetrale, i materiali di fissaggio, i listelli perimetrali di supporto, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) abete | m2 | € | 37,67 |
| 07.01.03.20 | Rivestimento di intradosso del solaio formato da tavole a profilo in larice, spessore: 25 mm, caratteristiche secondo le DTC, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino a 700 kg/m3, lavorate a maschio e femmina, tavole con la stessa larghezza, coste parallele, superfici in vista piallate, fornite ed inserite nella scanalatura laterale preparata della trave o inchiodate su listelli di supporto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) inserimento nella scanalatura laterale della trave | m2 | € | 51,98 |
| | b) inchiodato su listelli di supporto | m2 | € | 54,95 |
| 07.01.04 | Coibentazioni | | | |
| 07.01.04.01 | Coibentazione in fibra minerale con legante in resina sintetica, conducibilità termica $\leq 0,035$ W/mK, reazione al fuoco Euroclasse A1, fornita e posta in opera in monostrato con giunti accostati senza fuga fra i travetti dell'orditura del tetto, travetti di supporto in legno, ecc. S'intendono compresi i materiali di fissaggio e le sovrapposizioni. Esecuzione conforme disegno. Compresi sono gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) in fibra di vetro resinata, spessore 60 mm | m2 | € | 11,14 |
| | b) in fibra di vetro resinata, spessore 80 mm | m2 | € | 12,37 |
| | c) in fibra di vetro resinata, spessore 100 mm | m2 | € | 13,88 |
| 07.01.04.02 | Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, conducibilità termica $\leq 0,04$ W/mK, resistenza a compressione con deformazione pari al 10% > 60 kN/m2, reazione al fuoco Euroclasse A1, fornita e posta in opera in doppio strato con giunti accostati senza fuga. S'intendono compresi i materiali di fissaggio e le sovrapposizioni. Esecuzione conforme disegno. Compresi sono gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) fibra minerale, spessore 12 cm | m2 | € | 33,30 |
| | b) fibra minerale, spessore 14 cm | m2 | € | 37,53 |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.04 Dämmungen**

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| | c) Mineralfaserdämmung; Dicke: 16 cm | m2 | € | 41,75 |
| | d) Mineralfaserdämmung; Dicke: 18 cm | m2 | € | 45,97 |
| | e) Mineralfaserdämmung; Dicke: 20 cm | m2 | € | 49,60 |
| 07.01.04.03 | Dämmung aus mineralischem Faserdämmstoff, in Platten als Dämmkeile, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, Brandverhalten Euroklasse A1, wasserabweisend, Rohdichte 50 kg/m ³ ; liefern und zwischen den Hohlzwischenräumen wie Sparren, Polsterhölzer, usw. fugendicht eingeschoben und verkeilt einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Gesteinsfaser; Dicke: 80 mm | m2 | € | 12,90 |
| | b) Gesteinsfaser; Dicke: 100 mm | m2 | € | 14,88 |
| | c) Gesteinsfaser; Dicke: 120 mm | m2 | € | 16,86 |
| | d) Gesteinsfaser; Dicke: 140 mm | m2 | € | 18,84 |
| | e) Gesteinsfaser; Dicke: 160 mm | m2 | € | 20,82 |
| | f) Gesteinsfaser; Dicke: 180 mm | m2 | € | 22,80 |
| | g) Gesteinsfaser; Dicke: 200 mm | m2 | € | 24,78 |
| | h) Gesteinsfaser; Dicke: 240 mm | m2 | € | 28,74 |
| 07.01.04.04 | Dämmung aus expandierten Korkplatten, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, mit einer Rohdichte >100 kg/m ³ , Druckfestigkeit bei 10% Stauchung >90 kN/m ² , liefern und auf die Schalung fugendicht gestoßen verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) ein- oder zweilagig, Gesamtdicke: 6 cm | m2 | € | 21,46 |
| | b) ein- oder zweilagig, Gesamtdicke: 8 cm | m2 | € | 26,01 |
| | c) ein- oder zweilagig, Gesamtdicke: 10 cm | m2 | € | 32,37 |
| 07.01.04.05 | Dämmung aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten, geschlossenzellig, druckbelastbar >350kN/m ² , Brandklasse Euroklasse E, Wärmeleitfähigkeit <0,038 W/mK, mit einer Rohdichte von ca. 33 kg/m ³ ; liefern und auf der vorhandenen Dampfsperrschicht der Dachfläche einlagig und fugendicht gestossen (Stufenfalz oder Nut und Feder) verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Dicke: 10 cm | m2 | € | 19,80 |
| | b) Dicke: 12 cm | m2 | € | 22,77 |
| | c) Dicke: 14 cm | m2 | € | 25,74 |
| | d) Dicke: 16 cm | m2 | € | 28,71 |
| | e) Dicke: 18 cm | m2 | € | 31,68 |
| | f) Dicke: 20 cm | m2 | € | 34,65 |
| | g) Dicke: 24 cm | m2 | € | 40,59 |
| 07.01.04.06 | Dämmung aus Holzfaserdämmplatten, als Platten, dampfdurchlässig, Wärmeleitfähigkeit < 0,040 W/mK, Rohdichte > 110 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 3-5µ, Brandverhalten Euroklasse E, druckbelastbar > 40kN/m ² ; liefern und zweilagig mit versetzten Stößen auf der vorhandenen Dampfsperrschicht der Dachfläche fugendicht gestossen verlegen, Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.01.04 Coibentazioni

| | | | |
|-----------------------------------|----|---|-------|
| c) fibra minerale, spessore 16 cm | m2 | € | 41,75 |
| d) fibra minerale, spessore 18 cm | m2 | € | 45,97 |
| e) fibra minerale, spessore 20 cm | m2 | € | 49,60 |

07.01.04.03 Coibentazione con pannelli cuneiformi di fibra minerale, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse A1, insensibile all'acqua, densità 50 kg/m³, fornita e posta in opera con giunti accostati senza fuga e incuneati fra i travetti dell'orditura del tetto, fra i travetti di supporto in legno, ecc.. Esecuzione conforme disegno. Compresi sono gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|-------|
| a) in lana di roccia, spessore 80 mm | m2 | € | 12,90 |
| b) in lana di roccia, spessore 100 mm | m2 | € | 14,88 |
| c) in lana di roccia, spessore 120 mm | m2 | € | 16,86 |
| d) in lana di roccia, spessore 140 mm | m2 | € | 18,84 |
| e) in lana di roccia, spessore 160 mm | m2 | € | 20,82 |
| f) in lana di roccia, spessore 180 mm | m2 | € | 22,80 |
| g) in lana di roccia, spessore 200 mm | m2 | € | 24,78 |
| h) in lana di roccia, spessore 240 mm | m2 | € | 28,74 |

07.01.04.04 Coibentazione in pannelli di sughero espanso, resistenza a compressione con deformazione pari al 10% >90 kN/m², conducibilità termica massima 0,04 W/mK, densità >100 kg/m³, forniti e posti in opera sul tavolato con giunti ben accostati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) in semplice o duplice strato, spessore complessivo 6 cm | m2 | € | 21,46 |
| b) in semplice o duplice strato, spessore complessivo 8 cm | m2 | € | 26,01 |
| c) in semplice o duplice strato, spessore complessivo 10 cm | m2 | € | 32,37 |

07.01.04.05 Coibentazione in lastre di schiuma rigida di polistirolo estruso a cellule completamente chiuse, resistente a compressione >350kN/m², reazione al fuoco Euroclasse E, conducibilità termica <0,038 W/mK, densità 33 kg/m³, fornita e posta in opera sulla barriera vapore esistente del manto di copertura, in monostrato con giunti sigillati (giunti sfalsati o ad incastro). Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--------------------|----|---|-------|
| a) spessore: 10 cm | m2 | € | 19,80 |
| b) spessore: 12 cm | m2 | € | 22,77 |
| c) spessore: 14 cm | m2 | € | 25,74 |
| d) spessore: 16 cm | m2 | € | 28,71 |
| e) spessore: 18 cm | m2 | € | 31,68 |
| f) spessore: 20 cm | m2 | € | 34,65 |
| g) spessore: 24 cm | m2 | € | 40,59 |

07.01.04.06 Coibentazione in pannelli di fibra di legno, permeabili al vapore, conducibilità termica < 0,040 W/mK, densità > 110 kg/m³, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 3-5µ, reazione al fuoco Euroclasse E, resistenza a compressione > 40kN/m², fornita e posta in duplice strato con giunti sfalsati sulla barriera vapore esistente del tetto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.04 Dämmungen**

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) zweilagig; Gesamtdicke: 4 cm | m2 | € | 11,48 |
| b) zweilagig; Gesamtdicke: 6 cm | m2 | € | 17,27 |
| c) zweilagig; Gesamtdicke: 8 cm | m2 | € | 20,25 |
| d) zweilagig; Gesamtdicke: 10 cm | m2 | € | 25,00 |
| e) zweilagig; Gesamtdicke: 12 cm | m2 | € | 28,71 |
| f) zweilagig; Gesamtdicke: 14 cm | m2 | € | 31,65 |
| g) zweilagig; Gesamtdicke: 16 cm | m2 | € | 35,41 |
| h) zweilagig; Gesamtdicke: 18 cm | m2 | € | 39,72 |
| i) zweilagig; Gesamtdicke: 20 cm | m2 | € | 42,90 |
| j) zweilagig; Gesamtdicke: 24 cm | m2 | € | 50,28 |
| 07.01.04.07 Dämmung aus Holzfaserdämmplatten, in Platten als Dämmkeile, dampfdurchlässig, Wärmeleitfähigkeit < 0,04 W/mK, Rohdichte ca. 140-170 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 5µ; liefern, zwischen Holzkonstruktion in Dach und Wand mit lichtem Abstand bis zu 100 cm, dicht eingeschoben und verkeilt einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| a) Dicke: 8 cm | m2 | € | 25,10 |
| b) Dicke: 10 cm | m2 | € | 28,58 |
| c) Dicke: 12 cm | m2 | € | 32,04 |
| d) Dicke: 14 cm | m2 | € | 35,50 |
| e) Dicke: 16 cm | m2 | € | 38,97 |
| f) Dicke: 20 cm | m2 | € | 45,90 |
| g) Dicke: 24 cm | m2 | € | 52,83 |
| h) Dicke: 28 cm | m2 | € | 59,75 |
| 07.01.04.08 Dämmung aus gepreßten Naturfaserplatten; liefern und zwischen den Holzsparren der Dachstruktur einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| a) Weichfaserplatten aus Holzfaser; Dicke: 15 mm | m2 | € | 8,22 |
| b) Weichfaserplatte aus bitumengetränkter Holzfaser; Dicke: 15 mm | m2 | € | 9,56 |
| 07.01.04.11 Dämmung aus Holzfaserdämmplatten, in Platten oder Dämmkeile, dampfdurchlässig, Wärmeleitfähigkeit 0,038 W/mK, Rohdichte ca. 50 kg/m ³ , Dampfdiffusionswiderstand ca. 5µ; liefern, zwischen der Holzkonstruktion in Dach und Wand mit lichtem Abstand bis zu 100 cm, dicht eingeschoben und verkeilt einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| a) Dicke: 4 cm | m2 | € | 9,35 |
| b) Dicke: 6 cm | m2 | € | 12,98 |
| c) Dicke: 8 cm | m2 | € | 16,60 |
| d) Dicke: 10 cm | m2 | € | 20,23 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | | |
| 07.01.04 | Coibentazioni | | | |
| | a) in duplice strato, spessore complessivo 4 cm | m2 | € | 11,48 |
| | b) in duplice strato, spessore complessivo 6 cm | m2 | € | 17,27 |
| | c) in duplice strato, spessore complessivo 8 cm | m2 | € | 20,25 |
| | d) in duplice strato, spessore complessivo 10 cm | m2 | € | 25,00 |
| | e) in duplice strato, spessore complessivo 12 cm | m2 | € | 28,71 |
| | f) in duplice strato, spessore complessivo 14 cm | m2 | € | 31,65 |
| | g) in duplice strato, spessore complessivo 16 cm | m2 | € | 35,41 |
| | h) in duplice strato, spessore complessivo 18 cm | m2 | € | 39,72 |
| | i) in duplice strato, spessore complessivo 20 cm | m2 | € | 42,90 |
| | j) in duplice strato, spessore complessivo 24 cm | m2 | € | 50,28 |
| 07.01.04.07 | Coibentazione in pannelli di fibra di legno, cuneiformi, permeabili al vapore, conducibilità termica < 0,04 W/mK, densità ca. 140-170 kg/m ³ , permeabilità al vapore acqueo valore ca. 5µ, fornita e posta in opera ben accostata e incuneata fra i montanti della costruzione in legno del tetto e della parete, luce netta fino a 100 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore: 8 cm | m2 | € | 25,10 |
| | b) spessore: 10 cm | m2 | € | 28,58 |
| | c) spessore: 12 cm | m2 | € | 32,04 |
| | d) spessore: 14 cm | m2 | € | 35,50 |
| | e) spessore: 16 cm | m2 | € | 38,97 |
| | f) spessore: 20 cm | m2 | € | 45,90 |
| | g) spessore: 24 cm | m2 | € | 52,83 |
| | h) spessore: 28 cm | m2 | € | 59,75 |
| 07.01.04.08 | Strato coibente in pannelli di fibra naturale pressata, fornito e posto in opera fra i travetti in legno dell'orditura del tetto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) pannelli in fibra di legno a bassa densità, spessore 15 mm | m2 | € | 8,22 |
| | b) pannelli in fibra di legno bitumata a bassa densità, spessore 15 mm | m2 | € | 9,56 |
| 07.01.04.11 | Coibentazione in pannelli di fibra di legno o cuneiformi, permeabili al vapore, conducibilità termica 0,038 W/mK, densità ca. 50 kg/m ³ , permeabilità al vapore acqueo valore ca. 5µ, fornita e posta in opera ben accostata e incuneata fra i montanti della costruzione in legno del tetto e della parete, luce netta fino a 100 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) spessore: 4 cm | m2 | € | 9,35 |
| | b) spessore: 6 cm | m2 | € | 12,98 |
| | c) spessore: 8 cm | m2 | € | 16,60 |
| | d) spessore: 10 cm | m2 | € | 20,23 |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.04 Dämmungen**

| | | |
|-----------------|------|-------|
| e) Dicke: 12 cm | m2 € | 23,85 |
| f) Dicke: 14 cm | m2 € | 27,47 |
| g) Dicke: 16 cm | m2 € | 31,10 |
| h) Dicke: 18 cm | m2 € | 35,22 |
| i) Dicke: 20 cm | m2 € | 39,34 |

07.01.04.12 Wärme- und Schalldämmholzfaserplatten, wasserfest, druckfest, mit Latexharzemulsion impregniert, ab einer Wand- und Dachneigung von 15° auf druckfeste Dämmplatten, in der Sparrenlage oder in der Holzschalung liefern und mit Nut und Feder verlegen, Anschlüsse dicht verkleben, Wärmeleitfähigkeit < 0,045 W/mK, Rohdichte > 190 kg/m³, Dampfdiffusionswiderstandszahl < 5, Brandverhalten Euroklasse E, Druckfestigkeit bei 10% Stauchung > 200 kN/m². Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, die Befestigungsmaterialien sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-------------------|------|-------|
| a) Dicke: 1,8 cm | m2 € | 11,49 |
| b) Dicke: 2,2 cm | m2 € | 13,07 |
| c) Dicke: 3,5 cm | m2 € | 20,00 |
| d) Dicke: 5,0 cm | m2 € | 29,54 |
| e) Dicke: 6,0 cm | m2 € | 36,30 |
| f) Dicke: 8,0 cm | m2 € | 48,21 |
| g) Dicke: 10,0 cm | m2 € | 60,10 |
| h) Dicke: 12,0 cm | m2 € | 71,97 |

07.01.04.13 Dämmung aus eingeblasenen Zellulosefasern als Recyclingprodukt, hergestellt aus Altpapier, frei von toxischen Substanzen, d.h. Insektiziden und Fungiziden, liefern und setzungssicher in die vorhandenen Gefache der Konstruktion einbringen, so dass ein „Nachsacken“ der Flocken verhindert wird. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK, Rohdichte ca. 55-60 kg/m³, Dampfdiffusionswiderstand 1-2 μ , Brandverhalten Euroklasse E. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das luftdichte Verschließen der Einfüllöffnungen nach Abschluss der Einfüllung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|-----------------|------|-------|
| a) Dicke: 8 cm | m2 € | 10,27 |
| b) Dicke: 10 cm | m2 € | 12,84 |
| c) Dicke: 12 cm | m2 € | 15,41 |
| d) Dicke: 14 cm | m2 € | 17,95 |
| e) Dicke: 16 cm | m2 € | 20,54 |
| f) Dicke: 18 cm | m2 € | 23,09 |
| g) Dicke: 20 cm | m2 € | 25,68 |
| h) Dicke: 22 cm | m2 € | 28,22 |
| i) Dicke: 24 cm | m2 € | 30,82 |

07.01.05 Rieselschutz, Sperrbahnen

07.01.05.01 Dampfbremse aus biegsamen, faltbaren, reißfesten dehn- und schwindfreien Folien; liefern

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.01.04 Coibentazioni

| | | |
|--------------------|------|-------|
| e) spessore: 12 cm | m2 € | 23,85 |
| f) spessore: 14 cm | m2 € | 27,47 |
| g) spessore: 16 cm | m2 € | 31,10 |
| h) spessore: 18 cm | m2 € | 35,22 |
| i) spessore: 20 cm | m2 € | 39,34 |

07.01.04.12 Isolamento termoacustico in pannelli in fibra di legno addizionati di emulsione di lattice, impermeabile all'acqua, resistente a compressione, con incastro a maschio e femmina, forniti e montati su pareti e tetti con inclinazioni maggiori di 15° su isolamento resistente alla compressione, forniti e montati tra i travetti in legno o come strato continuo sopra i travetti di legno dell'orditura del tetto, formazione di giunti stagni tramite nastri adesivi, conducibilità termica < 0,045 W/mK, densità > 190 kg/m³, permeabilità al vapore acqueo valore < 5, reazione al fuoco Euroclasse E, resistenza a compressione con deformazione pari al 10% > 200 kN/m². Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|----------------------|------|-------|
| a) spessore: 1,8 cm | m2 € | 11,49 |
| b) spessore: 2,2 cm | m2 € | 13,07 |
| c) spessore: 3,5 cm | m2 € | 20,00 |
| d) spessore: 5,0 cm | m2 € | 29,54 |
| e) spessore: 6,0 cm | m2 € | 36,30 |
| f) spessore: 8,0 cm | m2 € | 48,21 |
| g) spessore: 10,0 cm | m2 € | 60,10 |
| h) spessore: 12,0 cm | m2 € | 71,97 |

07.01.04.13 Isolamento di fibre di cellulosa applicate per insufflaggio, in quanto prodotto riciclato, prodotto da carta da macero, esente da sostanze tossiche come insetticidi e fungicidi, fornito e inserito con assestamento sicuro nella struttura predisposta della costruzione cosicché si eviti un cedimento successivo dei fiocchi. Conducibilità termica 0,040 W/mK, densità ca. 55-60 kg/m³, permeabilità al vapore acqueo valore 1-2μ, reazione al fuoco Euroclasse E. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi la chiusura ermetica delle aperture dopo l'insufflaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--------------------|------|-------|
| a) spessore: 8 cm | m2 € | 10,27 |
| b) spessore: 10 cm | m2 € | 12,84 |
| c) spessore: 12 cm | m2 € | 15,41 |
| d) spessore: 14 cm | m2 € | 17,95 |
| e) spessore: 16 cm | m2 € | 20,54 |
| f) spessore: 18 cm | m2 € | 23,09 |
| g) spessore: 20 cm | m2 € | 25,68 |
| h) spessore: 22 cm | m2 € | 28,22 |
| i) spessore: 24 cm | m2 € | 30,82 |

07.01.05 Protezioni impermeabili, barriere antivapore

07.01.05.01 Barriera antivapore in teli flessibili, piegabili, resistenti allo strappo, privi di

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten

07.01 Zimmermannsarbeiten

07.01.05 Rieselschutz, Sperrbahnen

und auf Untergrund befestigen; Bahnstöße sowie An- und Abschlüsse an angrenzenden Bauteile und Durchdringungen mit systemgarantierten Klebebändern luftdicht und dampfbremsend verkleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Klebemittel, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-----------------------------------|----|---|------|
| a) Dampfdiffusionswert Sd ca. 2m | m2 | € | 6,24 |
| b) Dampfdiffusionswert Sd 1-6m | m2 | € | 6,24 |
| c) Dampfdiffusionswert Sd ca. 20m | m2 | € | 6,24 |

07.01.05.02 Dampfsperrschicht aus biegsamen, faltbaren, reißfesten dehn- und schwindfreien Folien; liefern und auf Unterlage befestigen. Bahnenstöße und An- und Abschlüsse an angrenzende Bauteile sind mit Klebebändern luft- und dampfdicht zu verkleben. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--------------------|----|---|------|
| a) Sd \geq 1500m | m2 | € | 7,52 |
|--------------------|----|---|------|

07.01.05.03 Vordeckung aus Bitumenpappe; liefern und auf Schalung aus Brettern ganzflächig lose verlegen mit 10 cm übergreifenden Stößen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) Bitumenpappe zu 1000 g/m ² | m2 | € | 3,87 |
| b) Bitumenpappe zu 1500 g/m ² | m2 | € | 4,64 |

07.01.05.04 Vordeckung aus Kunststofffolie dehn- und schwindfrei, temperaturbeständig von -30 bis +80 Grad, wasserdicht ab 10 Grad Dachneigung, Brandverhalten Euroklasse E, diffusionsoffen; liefern und auf Dachkonstruktion (Schalung aus Brettern, Dämmplatten) mit 10 cm Überdeckung lose verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|------|
| a) >180 g/m ² , Sd \leq 2 m (diffusionsäquivalente Luftschicht) | m2 | € | 7,31 |
| b) >180 g/m ² , Sd \leq 0,02 m (diffusionsäquivalente Luftschicht) | m2 | € | 7,48 |

07.01.05.05 Diffusionsoffene, winddichte, regendichte und reißfeste Fassadenbahn, liefern und auf den Polsterhölzern befestigen. Überlappung und Verklebung im Bereich der Stöße. Ausführung gemäß Zeichnung. Befestigung lt. Angaben des Herstellers. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|------|
| a) 140 g/m ² , Sd \leq 0,02 m (diffusionsäquivalente Luftschicht) | m2 | € | 7,31 |
| b) 140 g/m ² , Sd \leq 0,02 m (diffusionsäquivalente Luftschicht), UV-Beständig | m2 | € | 7,48 |

07.01.05.06 Dampfbremse aus Polypropylenvlies, saubere Verklebung an allen Stößen, nach Notwendigkeit zusätzliche mechanische Befestigung. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind der Verschnitt, alle notwendigen Klebebänder und Befestigungen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|------|
| a) min. 140 g/m ² , Sd > 2 m (diffusionsäquivalente Luftschicht) | m2 | € | 4,97 |
|---|----|---|------|

07.01.05.07 Diffusionsoffene, winddichte, reißfeste und regendichte Dachbahn für Dächer mit einer Neigung > 5°, Brandverhalten Euroklasse B2, UV- beständig. Überlappung der Stöße von mind. 10 cm und wasserdichte Verklebung auch der Durchdringungen und Abschlüsse mit Systemklebebänder und Dichtmassen sowie Nageldurchdringungen mit Nageldichtbänder abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Befestigung lt. Angaben des Herstellers. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | | |
| 07.01.05 | Protezioni impermeabili, barriere antivapore | | | |
| | dilatazione e ritiro, fornita e posta in opera a secco su sottofondo; sigillatura stagna dei sormonti del telo, dei raccordi e dei bordi di collegamento con elementi costruttivi e penetrazioni con un sistema di nastro adesivo garantito; esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) permeabilità al vapore acqueo Sd ca. 2m | m2 | € | 6,24 |
| | b) permeabilità al vapore acqueo Sd 1-6m | m2 | € | 6,24 |
| | c) permeabilità al vapore acqueo Sd ca. 20m | m2 | € | 6,24 |
| 07.01.05.02 | Barriera antivapore in teli flessibili, piegabili, resistenti allo strappo, privi di dilatazione e ritiro, fornita e posta in opera su supporto. I sormonti del telo e i raccordi con elementi costruttivi limitrofi sono da saldare con nastri adesivi impermeabili all'aria e al vapore. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) Sd ≥ 1500m | m2 | € | 7,52 |
| 07.01.05.03 | Manto sottotegola in cartongfello bitumato, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 10 cm, su tavolato di legno. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio non corrosivi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) cartongfello bitumato cilindrato da 1000 g/m2 | m2 | € | 3,87 |
| | b) cartongfello bitumato cilindrato da 1500 g/m2 | m2 | € | 4,64 |
| 07.01.05.04 | Manto sottotegola in telo a base di materiali plastici, privo di dilatazione e ritiro, resistente alle temperature da -30 a +80 gradi, reazione al fuoco Euroclasse E, permeabile al vapore, impermeabile all'acqua con inclinazione tetto maggiore di 10 gradi, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 10 cm su supporto già predisposto (assito in legno, lastre isolanti). Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) >180 g/m2, Sd ≤ 2 m (strato d'aria equivalente alla diffusione) | m2 | € | 7,31 |
| | b) >180 g/m2, Sd ≤ 0,02 m (strato d'aria equivalente alla diffusione) | m2 | € | 7,48 |
| 07.01.05.05 | Manto per facciata, permeabile al vapore, antivento, impermeabile alla pioggia e resistente allo strappo, fornito e posto in opera su listelli di supporto. Sovrapposizione e incollaggio in prossimità dei giunti. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) 140 g/m2, Sd ≤ 0,02 m (strato d'aria equivalente alla diffusione) | m2 | € | 7,31 |
| | b) 140 g/m2, Sd ≤ 0,02 m (strato d'aria equivalente alla diffusione), resistente all'irradiazione UV | m2 | € | 7,48 |
| 07.01.05.06 | Barriera antivapore in tessuto non tessuto di polipropilene, incollata accuratamente su tutti i giunti, a secondo della necessità ulteriore fissaggio meccanico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, tutti i nastri adesivi e materiali di fissaggio necessari, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) min. 140 g/m2, Sd > 2 m (strato d'aria equivalente alla diffusione) | m2 | € | 4,97 |
| 07.01.05.07 | Manto per tetto permeabile al vapore impermeabile alla pioggia con una pendenza >5°, reazione al fuoco Euroclasse B2, resistente UV, resistente allo strappo, antivento. Sovrapposizione dei giunti min. 10 cm e incollaggio stagno anche dei raccordi con elementi costruttivi limitrofi con prodotti speciali o masse di impermeabilizzazione così come l'impermeabilizzazione di perforazioni da chiodi con nastri. Esecuzione conforme disegno. Fissaggio conforme indicazioni della casa produttrice. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione | | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten

07.01 Zimmermannsarbeiten

07.01.05 Rieselschutz, Sperrbahnen

a) 180 g/m², Sd ≤ 0,09 m (diffusionsäquivalente Luftschicht) m² € 8,72

07.01.06 Treppen

07.01.06.01 Einschubtreppe, als Scherentreppe mit Handbedienung, Treppe aus Aluminium, komplett mit Lukendeckel, einseitigem Handlauf, dreiseitigem Lukenschutzgeländer, für Geschoßhöhen über 2,75 bis 3,00 m; liefern und fachgerecht einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Beschläge, das Lukenschloß, die Zugstange, die Befestigungsstoffe, die Abdeckleisten, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

a) Rohbauöffnung: 700x1000-1300 mm, Kastenhöhe: 200 mm (Standard) St € 927,09

b) Rohbauöffnung: 700x1000-1300 mm, Kastenhöhe: 300 mm St € 986,15

07.01.06.02 Holztreppe als Wangentreppe mit eingestemmtten Stufen, ohne Setzstufen, gerade, einläufig, Laufbreite: 105 cm, mit Stabgeländer, 15 Steigungen, Festigkeitsklasse C30; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Wand- und Freiwange; Stabgeländer für Treppe mit geradem Lauf, Geländerstäbe Querschnitt: 40x40 mm, Geländerhöhe: 1000 mm, lichter Stababstand: 100 mm, diagonal gedreht, Befestigung eingebohrt in Wange aus Holz, profilierter Handlauf Querschnitt: 45x70 mm, An- und Austrittsposten, sichtbar bleibende Oberfläche hobeln und schleifen, Kanten brechen; Befestigungsmittel, Abdeckleisten, Treppenschrauben; Lack-Lasur mit Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

a) Treppe, Holzart: Esche St € 3.861,17

b) Treppe, Holzart: Eiche St € 4.584,41

c) Treppe, Holzart: Buche St € 3.573,99

d) Treppe, Holzart: Fichte, Trittstufen Esche St € 3.773,95

e) für jede weitere Stufe St € 226,74

f) für zusätzliches Geländer m € 261,94

07.01.06.03 Holztreppe als Wangentreppe mit eingestemmtten Stufen, ohne Setzstufen, einläufig und zweiarmig mit Halbpodest und zweimal gewinkelttem Lauf, Laufbreite: 105 cm, mit Stabgeländer, 15 Steigungen, Festigkeitsklasse C30; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Wand- und Freiwange; Stabgeländer für Treppe mit geradem Lauf, Podest und Treppenaug, Geländerstäbe Querschnitt: 40x40 mm, Geländerhöhe: 1000 mm, lichter Stababstand: 100 mm, diagonal gedreht, Befestigung eingebohrt in Wange aus Holz, profilierter Handlauf Querschnitt: 45x70 mm, Antritts- und Austritts- und Eckpfosten, Podestplatte; sichtbar bleibende Oberfläche hobeln und schleifen, Kanten brechen; Befestigungsmittel, Abdeckleisten, Treppenschrauben; Lack-Lasur mit Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

a) Treppe, Holzart: Esche St € 4.986,85

b) Treppe, Holzart: Eiche St € 5.978,71

c) Treppe, Holzart: Buche St € 5.017,16

d) Treppe, Holzart: Fichte, Trittstufen Esche St € 5.062,65

e) für jede weitere Stufe St € 233,67

f) für zusätzliches Geländer m € 267,16

| | | | |
|--------------------|--|------------------|----------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | |
| 07.01.05 | Protezioni impermeabili, barriere antivapore | | |
| | accessoria occorrente: | | |
| | a) 180 g/m ² , Sd ≤ 0,09 m (strato d'aria equivalente alla diffusione) | m ² € | 8,72 |
| 07.01.06 | Scale | | |
| 07.01.06.01 | Scala retrattile a forbice a manovra manuale, in alluminio, completa di sportello, corrimano unilaterale, ringhiera di protezione su tre lati del piano sportello, per altezza piano da 2,75 a 3,00 m, fornita e posta in opera a regola d'arte. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi la ferramenta di posa, la serratura, l'asta di comando, i materiali di fissaggio, i listelli coprifuga, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. | | |
| | a) dimensioni foro: 700x1000-1300 mm, cassone 200 mm (standard) | cad € | 927,09 |
| | b) dimensioni foro: 700x1000-1300 mm, cassone 300 mm | cad € | 986,15 |
| 07.01.06.02 | Scala in legno con fianchi laterali portanti, pedate giuntate a mortasa, gradini privi di alzata; scala rettilinea a rampa unica, larghezza netta 105 cm, ringhiera a pioli, 15 alzate, classe di resistenza C30, fornita e posta in opera, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione: fianchi su ambo i lati, ringhiera a pioli verticali per scala rettilinea, pioli della sezione di 40x40 mm, altezza ringhiera 1000 mm, luce netta tra i pioli 100 mm ruotati in diagonale e giuntati a mortasa con il fianco in legno, corrimano profilato della sezione di 45x70 mm, montante di partenza e di arrivo, superfici in vista piallate e carteggiate, spigoli smussati, materiali di ancoraggio, listelli coprifuga, tiranti a vite, verniciatura con vernice trasparente con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) scala in legno di frassino | cad € | 3.861,17 |
| | b) scala in legno di rovere | cad € | 4.584,41 |
| | c) scala in legno di faggio | cad € | 3.573,99 |
| | d) scala in legno di abete, pedate frassino | cad € | 3.773,95 |
| | e) per ogni gradino in più | cad € | 226,74 |
| | f) per ulteriore ringhiera | m € | 261,94 |
| 07.01.06.03 | Scala in legno con fianchi laterali portanti, pedate giuntate a mortasa, gradini privi di alzata; rampe affiancate e contrapposte con interposto pianerottolo, larghezza netta 105 cm, ringhiera a pioli, 15 alzate, classe di resistenza C30, fornita e posta in opera, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione: fianchi laterali a muro e in vista, ringhiera a pioli verticali per scala rettilinea con pianerottolo interposto e pozzo scala, pioli della sezione di 40x40 mm, altezza ringhiera 1000 mm, luce netta tra i pioli 100 mm ruotati in diagonale e giuntati a mortasa con i fianchi in legno, corrimano profilato della sezione di 45x70 mm, montante di partenza, di arrivo e intermedio, pianerottolo intermedio, superfici in vista piallate e carteggiate, spigoli smussati, materiali di ancoraggio, listelli coprifuga, tiranti a vite, verniciatura con vernice trasparente con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) scala in legno di frassino | cad € | 4.986,85 |
| | b) scala in legno di rovere | cad € | 5.978,71 |
| | c) scala in legno di faggio | cad € | 5.017,16 |
| | d) scala in legno di abete, pedate frassino | cad € | 5.062,65 |
| | e) per ogni gradino in più | cad € | 233,67 |
| | f) per ulteriore ringhiera | m € | 267,16 |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.06 Treppen**

07.01.06.04 Holztreppe als Wangentreppe mit eingestemmtten Stufen, ohne Setzstufen, mit halbgewendeltem Zwischenteil, mit Kropfstück und Krümmling, Laufbreite: 105 cm, mit Stabgeländer, 15 Steigungen, Festigkeitsklasse C30; liefern und einbauen, Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Wand- und Freiwange; Stabgeländer für Treppe mit halber Wendelung, Geländerstäbe Querschnitt: 40x40 mm, Geländerhöhe: 1000 mm, lichter Stababstand: 100 mm, diagonal gedreht, Befestigung eingebohrt in Wange aus Holz, profilierter Handlauf Querschnitt: 45x70 mm, An- und Austrittspfosten, sichtbar bleibende Oberfläche hobeln und schleifen, Kanten brechen; Befestigungsmittel, Abdeckleisten, Treppenschrauben; Lack-Lasur mit Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|----------|
| a) Treppe, Holzart: Esche | St | € | 7.924,45 |
| b) Treppe, Holzart: Eiche | St | € | 8.864,57 |
| c) Treppe, Holzart: Buche | St | € | 7.704,85 |
| d) Treppe, Holzart: Fichte, Trittstufen Esche | St | € | 7.754,74 |
| e) für jede weitere Stufe | St | € | 322,30 |
| f) für zusätzliches Geländer | m | € | 532,74 |

07.01.07 Geländer

07.01.07.01 Stabgeländer für Balkone; Geländerstäbe mit einem Querschnitt von 40x40 mm; Geländerhöhe: 1000 mm; lichter Stababstand: 100 mm, Handlauf mit abgerundeten Kanten und beidseitiger Tropfnasenausbildung; Querschnitt: 40x140 mm; Brustbaum mit unterseitigen Ausfräsungen von Zapfenlöchern zur Verankerung der Geländerstäbe, Querschnitt: 80x80 mm; unterer Querriegel mit Zapfenlochausbildung für die Befestigung der Geländerstäbe; Querschnitt: 80x80 mm; Pfosten im Achsenabstand von ca. 1500 mm; Querschnitt: 140x140 mm; Holz Festigkeitsklasse C30; liefern und einbauen, einschließlich Ausbildung aller Ecken und Kanten, Befestigung der Pfosten, Hobeln aller Sichtflächen, Bohrungen und Ausfräsungen für die Befestigung aus feuerverzinktem Stahl. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-----------|---|---|--------|
| a) Fichte | m | € | 200,49 |
| b) Lärche | m | € | 251,40 |

07.01.08 Dachfenster

07.01.08.01 Wohnraumdachfenster mit Schwingflügel; Grundrahmen aus Holz; Flügelrahmen aus Holz mit Abdeckung aus einbrennlackiertem Aluminium; Eindeckung mit Eindeckrahmen aus einbrennlackiertem Aluminium mit Bleischürze; Sonnenschutz als Innenrollo; Verglasung aus Mehrscheibenisoliertglas in Standardausführung des Herstellers passend zur Dachdeckung; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Montagewinkel, die Befestigungsstoffe, die Beschichtung mit Imprägnierlasur, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: ca. 66x118 cm | St | € | 673,95 |
| b) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: ca. 78x98 cm | St | € | 621,77 |
| c) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: 78x140 cm | St | € | 730,10 |
| d) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: 94x160 cm | St | € | 773,59 |

07.01.08.02 Wohnraumdachfenster mit Klappflügel; Grundrahmen aus Holz; Flügelrahmen aus Holz mit Abdeckung aus einbrennlackiertem Aluminium; Eindeckung mit Eindeckrahmen aus einbrennlackiertem Aluminium mit Bleischürze; Sonnenschutz als Innenrollo; Verglasung aus Mehrscheibenisoliertglas in Standardausführung des Herstellers passend zur Dachdeckung;

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda**07.01 Opere di carpenteria in legno****07.01.06 Scale**

07.01.06.04 Scala in legno con fianchi portanti, pedate giuntate a mortasa, gradini privi di alzata; scala con rampe affiancate e contrapposte senza ripiano con gradini a ventaglio, fianco in vista e corrimano con curvatura di 180 gradi, larghezza netta 105 cm, ringhiera a pioli, 15 alzate, classe di resistenza C30, fornita e posta in opera, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione:

fianchi laterali a muro e in vista, ringhiera a pioli verticali per scala con gradini a ventaglio, pioli della sezione di 40x40 mm, altezza ringhiera 1000 mm, luce netta tra i pioli 100 mm ruotati in diagonale e giuntati a mortasa con il fianco in legno, corrimano profilato della sezione di 45x70 mm, montante di partenza e di arrivo, superfici in vista piallate e carteggiate, spigoli smussati, materiali di ancoraggio, listelli coprifuogo, tiranti a vite, verniciatura con vernice trasparente con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) scala in legno di frassino | cad € | 7.924,45 |
| b) scala in legno di rovere | cad € | 8.864,57 |
| c) scala in legno di faggio | cad € | 7.704,85 |
| d) scala in legno abete, pedate frassino | cad € | 7.754,74 |
| e) per ogni gradino in più | cad € | 322,30 |
| f) per ulteriore ringhiera | m € | 532,74 |

07.01.07 Ringhiere

07.01.07.01 Parapetto di balcone con aste verticali della sezione di 40x40 mm, altezza parapetto di 1000 mm, luce netta di 100 mm fra le aste verticali, corrimano della sezione di 40x140 mm con spigoli arrotondati e gocciolatoio su ambo i lati, traversa parapetto e traversa parapiedi di sezione pari a 80x80 mm con giunti a mortasa per l'unione a tenone delle aste parapetto, con montanti della sezione di 140x140 mm e ca. 1500 mm di interasse, classe di resistenza legno C30, fornito e posto in opera, inclusi gli oneri per la formazione di angoli e spigoli, l'ancoraggio dei montanti, la piallatura della superficie in vista, la formazione di fori e incastri per le giunzioni in acciaio zincato. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|-----------|-----|--------|
| a) abete | m € | 200,49 |
| b) larice | m € | 251,40 |

07.01.08 Finestre per tetto

07.01.08.01 Finestra per tetti con apertura a bilico, telaio fisso in legno, telaio battente in legno rivestito esternamente in alluminio verniciato a fuoco, con raccordi perimetrali in alluminio verniciato a fuoco e grebiulino di fondo in piombo, con tenda oscurante interna, vetrata isolante standard della casa produttrice, adatta al tipo di copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo le staffe angolari di ancoraggio, i materiali di fissaggio, la verniciatura con vernice impregnante glassante, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) dimensioni esterne telaio ca. 66x118 cm | cad € | 673,95 |
| b) dimensioni esterne telaio ca. 78x98 cm | cad € | 621,77 |
| c) dimensioni esterne telaio 78x140 cm | cad € | 730,10 |
| d) dimensioni esterne telaio 94x160 cm | cad € | 773,59 |

07.01.08.02 Finestra per tetti con apertura a compasso, telaio fisso in legno, telaio battente in legno rivestito esternamente in alluminio verniciato a fuoco, con raccordi perimetrali in alluminio verniciato a fuoco e grebiulino di fondo in piombo, con tenda oscurante interna, vetrata isolante standard della casa produttrice, adatta al tipo di copertura,

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.08 Dachfenster**

liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Montagewinkel, die Befestigungsstoffe, die Beschichtung mit Imprägnier-Lasur, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: ca. 66x118 cm | St | € | 711,13 |
| b) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: ca. 78x98 cm | St | € | 761,37 |
| c) Nennmaß Außenmaße; Fensterrahmen: ca. 78x140 cm | St | € | 828,57 |

07.01.08.03 Leibungsausbildung der Oberlichter mit Bohlen, gehobelte Sichtflächen, als Zulage zu vorbeschriebenem Wohnraumdachfenster. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Polsterhölzer, die vordere Abkantung die Beschichtung mit Imprägnierlasur, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) für Öffnungen bis 1 m ² | St | € | 272,28 |
| b) für Öffnungen über 1 m ² bis 1,5 m ² | St | € | 283,81 |

07.01.09 Holzschutz

07.01.09.01 Vorbeugender chemischer Holzschutz durch Streichen, Spritzen oder Kurztauchen mit farblosem Holzschutzmittel mit insektiziden und fungiziden Wirkstoffen:

| | | | |
|---|----------------|---|------|
| a) für tragende Bauteile; Mindesteinbringmenge: 60 g/m ² | m ² | € | 5,75 |
| b) für Schalungen, Mindesteinbringmenge: 90 g/m ² | m ² | € | 6,35 |

07.01.10 Holzkonstruktionen für tragende Wandaufbauten

07.01.10.01 Holzständerkonstruktion bestehend aus Pfosten, Riegel und Streben aus Kantholz, Sortierklasse und Eigenschaften lt. ATV, Querschnitt rechteckig, kernfrei, gehobelte Sichtflächen; liefern und einbauen, einschließlich Bohrungen und Ausfräsungen. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Verbindungen, der Verschnitt, die Befestigungsstoffe sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³:

| | | | |
|-----------|----------------|---|--------|
| a) Fichte | m ³ | € | 831,56 |
| b) Lärche | m ³ | € | 851,12 |

07.01.10.02 Holzkonstruktion bestehend aus mehrlagigen, 5-schichtigen kreuzweise verleimten Brettsperrholzplatten, Sortierklasse und Eigenschaften laut ATV, Nichtsichtqualität; liefern und einbauen, einschließlich Verbindungen und Ausschnitte. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Verbindungen, der Verschnitt, die Befestigungsstoffe sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Fichte, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³:

| | | | |
|-----------------|----------------|---|--------|
| a) Stärke 8 cm | m ² | € | 87,17 |
| b) Stärke 10 cm | m ² | € | 98,32 |
| c) Stärke 12 cm | m ² | € | 108,00 |
| d) Stärke 14 cm | m ² | € | 126,01 |
| e) Stärke 16 cm | m ² | € | 144,30 |

07.01.10.05 Brettstapelwand, Fichte, bestehend aus ineinander vernagelten Fichtenbrettern, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³, Sortierklasse und Eigenschaften lt. ATV, Nichtsichtqualität; liefern und einbauen, einschließlich Verbindungen und Ausschnitte. Alle Verbindungen, Stöße, Fugen und Anschlüsse zur Decke müssen luftdicht

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.01 | Opere di carpenteria in legno | | |
| 07.01.08 | Finestre per tetto | | |
| | fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo le staffe angolari, di ancoraggio, i materiali di fissaggio, la verniciatura con vernice impregnante glassante, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) dimensioni esterne telaio ca. 66x118 cm | cad € | 711,13 |
| | b) dimensioni esterne telaio ca. 78x98 cm | cad € | 761,37 |
| | c) dimensioni esterne telaio ca. 78x140 cm | cad € | 828,57 |
| 07.01.08.03 | Rivestimento dell'intradosso di lucernari con tavoloni, superfici in vista piellate, come supplemento alla finestra per tetti precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio, i listelli di supporto, il voltatesta anteriore, la verniciatura con vernice impregnante glassante, nonché ogni altra prestazione accessoria: | | |
| | a) per fori fino a 1 m2 | cad € | 272,28 |
| | b) per fori oltre 1 m2 fino a 1,5 m2 | cad € | 283,81 |
| 07.01.09 | Preservazione del legno | | |
| 07.01.09.01 | Trattamento preservante del legno con impregnante chimico incolore fungicida e insetticida, dato a pennello, spruzzo o immersione: | | |
| | a) per elementi costruttivi portanti, consumo minimo 60 g/m2 | m2 € | 5,75 |
| | b) per rivestimenti, consumo minimo 90 g/m2 | m2 € | 6,35 |
| 07.01.10 | Costruzioni in legno per pareti portanti | | |
| 07.01.10.01 | Costruzione in legno, consistente in montanti, traverse e controventi in travetti a spigolo vivo, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, sezione rettangolare, senza anima, superfici in vista piellate, forniti e posti in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori ed incastri. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m3: | | |
| | a) abete | m3 € | 831,56 |
| | b) larice | m3 € | 851,12 |
| 07.01.10.02 | Costruzione in legno, consistente in tavole di compensato a 5 strati ad incollaggio incrociato, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità con faccia non a vista, fornite e poste in opera, compresi i collegamenti ed intagli. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, abete, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m3: | | |
| | a) spessore 8 cm | m2 € | 87,17 |
| | b) spessore 10 cm | m2 € | 98,32 |
| | c) spessore 12 cm | m2 € | 108,00 |
| | d) spessore 14 cm | m2 € | 126,01 |
| | e) spessore 16 cm | m2 € | 144,30 |
| 07.01.10.05 | Parete con tavole catastate in abete, consistente in tavole di abete inchiodate tra loro, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino 500 kg/m3, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità non faccia a vista, fornito e posto in opera, compresi i collegamenti e intagli. Tutti i collegamenti, giunti, fughe e raccordi verso il | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.10 Holzkonstruktionen für tragende Wandaufbauten**

ausgeführt werden. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Verbindungen, der Verschnitt, die Befestigungsmaterialien, jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------------|----|---|--------|
| a) Stärke: 100 mm | m2 | € | 76,87 |
| b) Stärke: 120 mm | m2 | € | 83,12 |
| c) Stärke: 140 mm | m2 | € | 89,39 |
| d) Stärke: 160 mm | m2 | € | 95,64 |
| e) Stärke: 180 mm | m2 | € | 101,89 |
| f) Stärke: 200 mm | m2 | € | 108,15 |

07.01.10.06 Massiv-Holz-Mauer Wandelemente bestehend aus kreuzlagig verpressten und mit Alunägeln verbundenen Brettschichten mit ca. 15% (+ - 2%) Holzfeuchtigkeit. Maximale Wärmeleitfähigkeit 0,09 W/m2K, Rohdichte bis 500 kg/m3, Sortierklasse und Eigenschaften lt. ATV, Nichtsichtqualität; liefern und einbauen, einschließlich der Montageschwelle, Verbindungen und Ausschnitte, sowie sämtlicher Fräsungen für hydraulische und elektrische Installationen. Alle Verbindungen, Stöße, Fugen und Anschlüsse zur Decke müssen luftdicht ausgeführt werden und mit diffusionsoffener Dampfbremse mit speziellem Klebeband verklebt werden. Alle Stirnseiten, sowie Öffnungen wie Fenster und Türen werden mit einem ökologischem Holzmörtel versiegelt. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind Fräsungen für Schwellen, Montagebohrungen für Elementverbindungen, die Verbindungen und Bohrungen für Hebeschlaufen inkl. Hebeschlaufen, der Verschnitt, die Befestigungsmaterialien sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|--------|
| a) Stärke: 160 mm, 7 Lagen | m2 | € | 127,18 |
| b) Stärke: ca. 200 mm, 9 Lagen | m2 | € | 136,96 |
| c) Stärke: 250 mm, 11 Lagen | m2 | € | 146,75 |
| d) Stärke: ca. 300 mm, 13 Lagen | m2 | € | 156,53 |
| e) Stärke: 340 mm, 15 Lagen | m2 | € | 166,31 |

07.01.11 Bauhölzer aus Massivholz für Holzdecken

07.01.11.01 Balkendeckenkonstruktion aus Kantholz, kerngetrennt, gehobelte Sichtflächen, rechteckiger Querschnitt, gerade Bauteile; maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m3; liefern und mit vorgegebenem Achsabstand montieren, einschließlich notwendiger, Auswechslungen für Deckenöffnungen; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, das Befestigungsmaterial sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| a) Fichte | m3 | € | 625,91 |
| b) Lärche | m3 | € | 794,80 |

07.01.11.02 Balkendeckenkonstruktion aus Kantholz, kerngetrennt, gehobelte Sichtflächen, rechteckiger Querschnitt, gerade Bauteile, mit seitlicher Einfräsung für die Untersichtschalung; maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m3; liefern und mit vorgegebenem Achsabstand montieren, einschließlich notwendiger Auswechslungen für Deckenöffnungen; Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind der Verschnitt, das Befestigungsmaterial sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| a) Fichte | m3 | € | 705,40 |
| b) Lärche | m3 | € | 874,21 |

07.01.12 Massivholzdecken

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda**07.01 Opere di carpenteria in legno****07.01.10 Costruzioni in legno per pareti portanti**

soffitto sono da eseguire ermeticamente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio, ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|---------------------|------|--------|
| a) spessore: 100 mm | m2 € | 76,87 |
| b) spessore: 120 mm | m2 € | 83,12 |
| c) spessore: 140 mm | m2 € | 89,39 |
| d) spessore: 160 mm | m2 € | 95,64 |
| e) spessore: 180 mm | m2 € | 101,89 |
| f) spessore: 200 mm | m2 € | 108,15 |

07.01.10.06 Parete massiccia consistente in strati di tavole d'abete pressate a croce e inchiodate con chiodi in alluminio tra loro, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, umidità del 15% (+/- 2%), massima conducibilità termica 0,09 W/m²K, densità fino 500 kg/m³, qualità non a vista, fornito e posto in opera, compresi la soglia di montaggio, i collegamenti, intagli e fresature per l'impiantistica termosanitaria e elettrica. Tutti i collegamenti, giunti, fughe e raccordi verso il soffitto sono da eseguire ermeticamente con un freno vapore aperto alla diffusione, nastrato con apposito nastro adesivo. Tutte le testate e aperture degli elementi di parete come porte e finestre vengono sigillate con un malta ecologica. Esecuzione conforme da disegno. S'intendono compresi nel prezzo fori per il montaggio dei collegamenti degli elementi e fori per sollevamento incluso cinghie, i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|------------------------------------|------|--------|
| a) spessore: 160 mm, 7 strati | m2 € | 127,18 |
| b) spessore: ca. 200 mm, 9 strati | m2 € | 136,96 |
| c) spessore: 250 mm, 11 strati | m2 € | 146,75 |
| d) spessore: ca. 300 mm, 13 strati | m2 € | 156,53 |
| e) spessore: 340 mm, 15 strati | m2 € | 166,31 |

07.01.11 Travi massiccie per solai in legno

07.01.11.01 Costruzione di solai con travi in legno massiccio squadrato, senza anima, superfici in vista piallate, sezione rettangolare, elementi costruttivi diritti, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino 500 kg/m³, fornito e montato ad un interasse previsto, compresi i travetti a cravatta per aperture. Esecuzione conforme disegno; compresi sono gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|-----------|------|--------|
| a) abete | m3 € | 625,91 |
| b) larice | m3 € | 794,80 |

07.01.11.02 Costruzione per solai in legno massiccio squadrato, senza anima, superfici in vista piallate, sezione rettangolare, elementi costruttivi diritti, con fresatura laterale per il rivestimento di intradosso, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino 500 kg/m³, fornito e montato a un interasse previsto, compresi i travetti a cravatta per strutture orizzontali. Esecuzione conforme disegno; compresi sono gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | |
|-----------|------|--------|
| a) abete | m3 € | 705,40 |
| b) larice | m3 € | 874,21 |

07.01.12 Solai in legno massiccio

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.01 Zimmermannsarbeiten****07.01.12 Massivholzdecken**

07.01.12.01 Brettsperrholzdecke bestehend aus mehrlagigen, kreuzweise verleimten Brettsperrholzplatten, Sortierklasse und Eigenschaften lt. ATV, Nichtsichtqualität; liefern und einbauen, einschließlich Verbindungen und Ausschnitte. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Verbindungen, der Verschnitt, die Befestigungsstoffe sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Holzart Nadelholz: Fichte; maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³:

| | | |
|-------------------|------------------|--------|
| a) Stärke: 100 mm | m ² € | 91,96 |
| b) Stärke: 120 mm | m ² € | 108,64 |
| c) Stärke: 140 mm | m ² € | 125,28 |
| d) Stärke: 160 mm | m ² € | 141,91 |
| e) Stärke: 180 mm | m ² € | 158,53 |
| f) Stärke: 200 mm | m ² € | 180,46 |
| g) Stärke: 220 mm | m ² € | 195,66 |
| h) Stärke: 230 mm | m ² € | 213,76 |

07.01.12.02 Brettstapeldecke bestehend aus ineinander vernagelten Fichtenbrettern, Sortierklasse und Eigenschaften lt. ATV, Nichtsichtqualität; liefern und einbauen, einschließlich Verbindungen und Ausschnitte. Alle Verbindungen, Stöße, Fugen und Anschlüsse zur Außenwand müssen luftdicht ausgeführt werden. Ausführung gemäß Zeichnung; inbegriffen sind die Verbindungen, der Verschnitt, die Befestigungsstoffe sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Fichte, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK, Rohdichte bis 500 kg/m³:

| | | |
|-------------------|------------------|--------|
| a) Stärke: 100 mm | m ² € | 76,86 |
| b) Stärke: 120 mm | m ² € | 83,12 |
| c) Stärke: 140 mm | m ² € | 89,38 |
| d) Stärke: 160 mm | m ² € | 95,64 |
| e) Stärke: 180 mm | m ² € | 101,89 |
| f) Stärke: 200 mm | m ² € | 108,15 |

07.02 Dachdeckungsarbeiten

Nicht inbegriffen sind die Außengerüste, welche gesondert vergütet werden.
Die Gruppe 07.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 07.02.01 Dachziegel
- 07.02.02 Dachsteine aus Beton
- 07.02.03 Schindeldeckung
- 07.02.04 Dachplatten
- 07.02.05 Wellplatten
- 07.02.06 Bitumendachschindeln
- 07.02.07 Naturschiefersteine
- 07.02.08 Einbauteile

07.02.01 Dachziegel

07.02.01.01 Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit frostsicheren Doppelmuldenfalzziegeln, Eigenschaften lt. ATV, Ziegelmaß: ca. 400x225 mm (St/m² = ca. 15); liefern und auf vorhandener Lattung verlegen, einschließlich Ortgangsteine, halbe Steine und die Befestigungsstoffe. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachziegel an Dachaufbauten, die Ausführung von geraden Abschlußlinien an den Kehlen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda**07.01 Opere di carpenteria in legno****07.01.12 Solai in legno massiccio**

07.01.12.01 Solaio in tavole di compensato, consistente in pannelli di compensato multistrato ad incollaggio incrociato, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità non faccia a vista, forniti e posti in opera, compresi i collegamenti e intagli. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Specie legnosa: legno di conifera: abete; massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m³:

| | | |
|---------------------|------|--------|
| a) spessore: 100 mm | m2 € | 91,96 |
| b) spessore: 120 mm | m2 € | 108,64 |
| c) spessore: 140 mm | m2 € | 125,28 |
| d) spessore: 160 mm | m2 € | 141,91 |
| e) spessore: 180 mm | m2 € | 158,53 |
| f) spessore: 200 mm | m2 € | 180,46 |
| g) spessore: 220 mm | m2 € | 195,66 |
| h) spessore: 230 mm | m2 € | 213,76 |

07.01.12.02 Solaio con tavole catastate, consistente in tavole di abete inchiodate tra loro, classe di assortimento e caratteristiche secondo le DTC, qualità non faccia a vista, fornito e posto in opera, compresi i collegamenti e intagli. Tutti i collegamenti, giunti, fughe e raccordi verso la parete esterna sono da eseguire ermeticamente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Abete, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità fino 500 kg/m³:

| | | |
|---------------------|------|--------|
| a) spessore: 100 mm | m2 € | 76,86 |
| b) spessore: 120 mm | m2 € | 83,12 |
| c) spessore: 140 mm | m2 € | 89,38 |
| d) spessore: 160 mm | m2 € | 95,64 |
| e) spessore: 180 mm | m2 € | 101,89 |
| f) spessore: 200 mm | m2 € | 108,15 |

07.02 Opere per la copertura di tetti a falda

Sono esclusi i ponteggi esterni contabilizzati a parte.
Il gruppo 07.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 07.02.01 Tegole in laterizio
- 07.02.02 Tegole in cemento
- 07.02.03 Scandole
- 07.02.04 Piccole lastre
- 07.02.05 Lastre ondulate
- 07.02.06 Tegole minerali bituminose
- 07.02.07 Lastre in ardesia
- 07.02.08 Incorporamenti

07.02.01 Tegole in laterizio

07.02.01.01 Copertura di tetto di semplice concezione con tegole marsigliesi in laterizio, antigelive, caratteristiche secondo le DTC, dimensioni 400x225 mm ca. (pezzi/m² = 15 ca.), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di bordo, le mezze tegole, i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, la rifilature a disco per i raccordi su compluvi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|--------|
| 07 | Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten | | | |
| 07.02 | Dachdeckungsarbeiten | | | |
| 07.02.01 | Dachziegel | | | |
| | a) Ziegel, naturrot geflammt | m ² | € | 23,70 |
| | b) Ziegel, Farbe rot geflammt, antik | m ² | € | 26,97 |
| | c) Farbe Toskana | m ² | € | 28,62 |
| | d) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 206,83 |
| 07.02.01.02 | Deckung der Firste und Grate mit Firstziegeln; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit Doppelmuldenfalzziegeln verlegen: | | | |
| | a) in Mörtel | m | € | 67,01 |
| | b) mit Firstplatte (30x50 mm), Firstlattenhalter und Firstklammer | m | € | 65,55 |
| | c) Trockenverlegung mit Dachlüftungssystem mit Firstplatte (30x50 mm), Firstlattenhalter, First-Gratkappe mit seitlichen Bürsten und Firstklammer; Lüftungsquerschnitt: ca. 200 cm ² /m | m | € | 74,35 |
| 07.02.01.03 | Dacheindeckung von einfacher Ausbildung mit frostsicheren Mönch- und Nonnenziegeln, Eigenschaften lt. ATV (St/m ² ca. 40); liefern und auf vorhandener Lattung verlegen, einschließlich Traufziegel, Befestigungsstoffe und die verzinkten Halterungsbügel. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachziegel an Dachaufbauten, die Ausführung von geraden Abschlußlinien an den Kehlen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Ziegel, naturrot geflammt | m ² | € | 47,58 |
| | b) Ziegel, engobiert antik oder grau | m ² | € | 48,70 |
| | c) 3 Farben gemischt (naturrot, grau und antik) | m ² | € | 51,85 |
| | d) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 309,34 |
| | e) Aufpreis für Dachneigung über 26 Grad | m ² | € | 16,40 |
| 07.02.01.04 | Deckung der Firste und Grate mit Firstziegeln; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit Mönch- und Nonnenziegeln verlegen: | | | |
| | a) in Mörtel | m | € | 30,15 |
| | b) mit Firstplatte (30x50 mm), Firstlattenhalter und Firstklammer | m | € | 24,85 |
| | c) Trockenverlegung mit Dachlüftungssystem mit Firstplatte (30x50 mm), Firstlattenhalter, First-Gratkappe mit seitlichen Bürsten und Firstklammer; Lüftungsquerschnitt: ca. 200 cm ² /m | m | € | 38,55 |
| 07.02.01.05 | Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit profilierten frostsicheren Tonziegeln Römerpfanne - Romana (Portoghese), Eigenschaften lt. ATV, Ziegelmaß: ca. 430x255 mm (St/m ² = ca. 14); liefern und auf vorhandener Lattung verlegen, einschließlich Doppelwulstziegel (bei Satteldächern) und die Befestigungsstoffe. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachziegel an Dachaufbauten, die Ausführung von geraden Abschlußlinien an den Kehlen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Ziegel, naturrot geflammt | m ² | € | 25,92 |
| | b) Ziegel, engobiert antik | m ² | € | 28,86 |
| | c) Ziegel, castelthun | m ² | € | 33,75 |
| | d) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 239,68 |
| 07.02.01.06 | Deckung der Firste und Grate mit Firstziegeln; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|-----|---|--------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.02 | Opere per la copertura di tetti a falda | | | |
| 07.02.01 | Tegole in laterizio | | | |
| | accessoria occorrente: | | | |
| | a) tegole rosso fiammato | m2 | € | 23,70 |
| | b) tegole colore rosso sfumato, tipo antico | m2 | € | 26,97 |
| | c) colore Toscana | m2 | € | 28,62 |
| | d) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad | € | 206,83 |
| 07.02.01.02 | Copertura di colmi e displuvi inclinati con tegole per colmi; fornita e posta in opera per la copertura con tegole marsigliesi precedentemente descritta: | | | |
| | a) su letto di malta | m | € | 67,01 |
| | b) con portalistello, listello in legno (30x50 mm) e gancio fermacolmo | m | € | 65,55 |
| | c) a secco con sottomanto aerato, completi di listello in legno (30x50 mm), portalistello, portacolmo-portadispluvio con spazzole laterali e ganci fermacolmo; sezione aerante ca. 200 cm2/m | m | € | 74,35 |
| 07.02.01.03 | Copertura di tetto di semplice concezione con tegole curve "coppi" in laterizio, antigelive, caratteristiche secondo le DTC (pezzi/m2 ca. 40), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di frontone gronda, i materiali di fissaggio, i ganci di ancoraggio in ferro zincato, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, le rifilature a disco per i raccordi su compluvi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) coppi rosso fiammato | m2 | € | 47,58 |
| | b) coppi tipo antico o grigio | m2 | € | 48,70 |
| | c) a 3 colori (rosso naturale, grigio, antico) | m2 | € | 51,85 |
| | d) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad | € | 309,34 |
| | e) Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 26 gradi | m2 | € | 16,40 |
| 07.02.01.04 | Copertura di colmi e displuvi inclinati con tegole per colmi; fornita e posta in opera per la copertura con tegole curve "coppi" precedentemente descritta: | | | |
| | a) su letto di malta | m | € | 30,15 |
| | b) con portalistello, listello in legno (30x50 mm) e gancio fermacolmo | m | € | 24,85 |
| | c) a secco con sottomanto aerato, completi di listello in legno (30x50 mm), portalistello, portacolmo-portadispluvio con spazzole laterali e ganci fermacolmo; sezione aerante ca. 200 cm2/m | m | € | 38,55 |
| 07.02.01.05 | Copertura tetto di semplice concezione di tetto con tegole "alla Romana, tipo Portoghese", antigelive, caratteristiche secondo le DTC, dimensioni 430x255 mm ca. (pezzi/m2 = 14 ca.), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di giunzione colmo, i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, le rifilature a disco per i raccordi su compluvi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) tegole rosso fiammato | m2 | € | 25,92 |
| | b) tegole tipo antico | m2 | € | 28,86 |
| | c) tegole castelthun | m2 | € | 33,75 |
| | d) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad | € | 239,68 |
| 07.02.01.06 | Copertura di colmi e displuvi inclinati con tegole per colmi; fornita e posta in opera per | | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.02 Dachdeckungsarbeiten****07.02.01 Dachziegel**

Römerpfanne - Romana verlegen:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) in Mörtel | m | € | 66,33 |
| b) mit Firstlatte (30x50 mm), Firstlattenhalter und Firstklammer | m | € | 65,55 |
| c) Trockenverlegung mit Dachlüftungssystem mit Firstlatte (30x50 mm), Firstlattenhalter, First-Gratkappe mit seitlichen Bürsten und Firstklammer; Lüftungsquerschnitt: ca. 200 cm ² /m | m | € | 74,74 |

07.02.01.07 Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit frostsicheren Biberschwanzziegeln mit Rundschnitt, Oberfläche glatt, Eigenschaften lt. ATV, Ziegelmaß: ca. 380x180 mm; als Doppeldeckung (St/m² = ca. 40); liefern und auf vorhandener Lattung verlegen, einschließlich Traufplatten und Firstplatten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachziegel an Dachaufbauten, die Ausführung von geraden Abschlußlinien an den Kehlen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---|----------------|---|--------|
| a) Ziegel, naturrot | m ² | € | 41,43 |
| b) Ziegel, engobiert antik | m ² | € | 47,25 |
| c) Ziegel, Farbton antike Flechten | m ² | € | 59,09 |
| d) Ziegel, glasiert, Musterkatalogfarben | m ² | € | 225,74 |
| e) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 344,36 |
| f) Aufpreis für Dachneigung über 26 Grad | m ² | € | 24,50 |

07.02.01.08 Deckung der Firste mit Firstbiber; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit Biberschwanzziegeln verlegen:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) in Mörtel | m | € | 67,29 |
| b) mit Firstlatte (30x50 mm), Firstlattenhalter und Firstklammern | m | € | 65,55 |

07.02.01.09 Deckung der Grate mit Gratbiber; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit Biberschwanzziegeln verlegen:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) in Mörtel | m | € | 70,19 |
| b) mit Gratlatte (30x50 mm), Gratlattenhalter und Gratklammern | m | € | 68,48 |

07.02.02 Dachsteine aus Beton

07.02.02.01 Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit profilierten Doppelfalz-Dachsteinen aus Beton; Eigenschaften lt. ATV, Ausmaß: ca. 420x330 mm (St/m² = ca. 10); liefern und auf vorhandener Lattung verlegen, einschließlich Ortgangsteine, halbe Steine und Befestigungsstoffe. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachsteine an Dachaufbauten, die Ausführung von geraden Abschlußlinien an den Kehlen, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|--|----------------|---|-------|
| a) Betondachsteine "Doppia Romana"; Oberflächenbeschaffenheit: granuliert | m ² | € | 19,52 |
| b) Betondachsteine "Doppia Romana"; Oberflächenbeschaffenheit: glatt | m ² | € | 19,90 |
| c) Betondachsteine "Coppo di Francia"; Oberflächenbeschaffenheit: glatt | m ² | € | 22,94 |
| d) Betondachsteine "Coppo di Grecia"; Oberflächenbeschaffenheit: glatt, antikisiert | m ² | € | 25,44 |
| e) Betondachstein "Coppo di Francia"; Oberfläche: glatt, optima, granuliert, antikisiert | m ² | € | 23,65 |
| f) Betondachstein "Tegal"; Oberflächenbeschaffenheit: optima | m ² | € | 27,39 |

07 Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda**07.02 Opere per la copertura di tetti a falda****07.02.01 Tegole in laterizio**

la copertura con tegole "alla Romana - tipo Portoghese" precedentemente descritta:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) su letto di malta | m | € | 66,33 |
| b) con portalistello, listello in legno (30x50 mm) e gancio fermacolmo | m | € | 65,55 |
| c) a secco con sottomanto aerato, completi di listello in legno (30x50 mm), portalistello, portacolmo-portadispluvio con spazzole laterali e ganci fermacolmo; sezione aerante ca. 200 cm ² /m | m | € | 74,74 |

07.02.01.07 Copertura di tetto di semplice concezione con tegole piane code di castoro, antigelive, con lato inferiore a semicerchio, caratteristiche secondo le DTC, dimensioni 380x180 mm ca. (pezzi/m² = 40 ca.), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di frontone gronda, le tegole di colmo, i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, le rifilature a disco per i raccordi su compluvi, gli sfridi e ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|---|----------------|---|--------|
| a) tegole rosso | m ² | € | 41,43 |
| b) tegole engobate antico | m ² | € | 47,25 |
| c) tegole rustico antico | m ² | € | 59,09 |
| d) tegole smaltate, colori di produzione | m ² | € | 225,74 |
| e) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad | € | 344,36 |
| f) Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 26 gradi | m ² | € | 24,50 |

07.02.01.08 Copertura di colmi orizzontali con tegole code di castoro; fornita e posta in opera per la copertura con tegole piane code di castoro precedentemente descritta:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) su letto di malta | m | € | 67,29 |
| b) con portalistello, listello in legno (30x50 mm) e gancio fermacolmo | m | € | 65,55 |

07.02.01.09 Copertura di displuvi inclinati con tegole code di castoro; fornita e posta in opera per la copertura con tegole piane code di castoro precedentemente descritta:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) su letto di malta | m | € | 70,19 |
| b) con portalistello, listello in legno (30x50 mm) e gancio fermadispluvio | m | € | 68,48 |

07.02.02 Tegole in cemento

07.02.02.01 Copertura di tetto di semplice concezione di tetto con tegole in cemento sagomate e con profili d'incastro, caratteristiche secondo le DTC, dimensioni 420x330 mm ca. (pezzi/m² = 10 ca.), fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono comprese le tegole di bordo, le mezze tegole, i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, le rifilature a disco per i raccordi su compluvi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--|----------------|---|-------|
| a) tegole "doppia Romana", superficie granulata | m ² | € | 19,52 |
| b) tegole "doppia Romana", superficie liscia | m ² | € | 19,90 |
| c) tegole "coppo di Francia", superficie liscia | m ² | € | 22,94 |
| d) tegole "coppo di Grecia", superficie liscia, antichizzata | m ² | € | 25,44 |
| e) tegole "coppo di Francia", superficie liscia, optima, granulata, antichizzata | m ² | € | 23,65 |
| f) tegole "tegal", superficie optima | m ² | € | 27,39 |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.02 Dachdeckungsarbeiten****07.02.02 Dachsteine aus Beton**

| | | | | |
|-------------|--|----|---|--------|
| | g) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 205,44 |
| 07.02.02.02 | Deckung von einfacher Ausbildung der Firste und Grate mit Firstziegeln; liefern und für vorgenannte Dachdeckung mit Doppelfalz-Dachsteinen aus Beton verlegen: | | | |
| | a) in Mörtel | m | € | 26,71 |
| | b) mit Firstlatte, Firstlattenhalter und Firstklammer | m | € | 21,82 |
| | c) mit Firstentlüftung | m | € | 42,46 |

07.02.03 Schindeldeckung

| | | | | |
|-------------|--|----|---|--------|
| 07.02.03.01 | Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit Holzschindeln, aus Lärche, gleich dick gespalten (Scharschindeln), Schindelform rechteck-vollkantig; liefern, auf vorhandener Lattung dreilagig mit versetzten Fugen verlegen und mit feuerverzinkten Nägeln verdeckt vernageln. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Schindeln an Dachaufbauten, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Schindelmaße: 7 bis 35 cmx40 cm | m2 | € | 82,12 |
| | b) Schindelmaße: 7 bis 35 cmx60 cm | m2 | € | 87,97 |
| | c) Schindelmaße: 7 bis 35 cmx80 cm | m2 | € | 120,31 |
| | d) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | | --- |
| | f) Aufpreis für Dachneigung über 26 Grad | m2 | € | 13,50 |

07.02.04 Dachplatten

| | | | | |
|-------------|--|----|---|--------|
| 07.02.04.01 | Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit Faserzement-Dachplatten als Doppeldeckung, vollkantig; Farbton hellgrau; liefern, auf vorhandener Lattung mit versetzten Fugen verlegen und mit verzinkten Stiften befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Dachplatten an Dachaufbauten, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | | |
| | a) Plattengröße: 40x30 cm | m2 | € | 61,22 |
| | b) Aufpreis für Dachgaube von einfacher Ausbildung für Satteldach | St | € | 267,51 |

07.02.05 Wellplatten

| | | | | |
|-------------|---|----|---|-------|
| 07.02.05.01 | Dachdeckung von einfacher Ausbildung mit Faserzement-Wellplatten, Profil: 177/51 (5 Wellen), unbeschichtet, Farbton hellgrau; liefern, auf Untergrund aus Holz verlegen und mit Schrauben aus verzinktem Stahl befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Wellplatten an Dachaufbauten, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | | | |
| | a) Plattenlänge: 2500 mm | m2 | € | 35,32 |
| | b) Plattenlänge: 2100 mm | m2 | € | 36,48 |
| | c) Plattenlänge: 1500 mm | m2 | € | 36,88 |
| | d) Plattenlänge: 1250 mm | m2 | € | 37,99 |

07.02.06 Bitumendachschindeln

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.02 | Opere per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.02.02 | Tegole in cemento | | |
| | g) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad € | 205,44 |
| 07.02.02.02 | Copertura di semplice concezione di colmi e displuvi inclinati con tegole in cemento; fornita e posta in opera per il manto di copertura con tegole in cemento precedentemente descritto: | | |
| | a) su letto di malta | m € | 26,71 |
| | b) con portalistello, listello in legno e gancio fermacolmo | m € | 21,82 |
| | c) con areazione del colmo | m € | 42,46 |
| 07.02.03 | Scandole | | |
| 07.02.03.01 | Copertura di tetto di semplice concezione con scandole in larice tagliate a spacco a spessore costante (scandole a corsi), di forma rettangolare con coste a spigolo vivo, fornita e posta in opera a tripla sovrapposizione con giunti sfalsati su listelli di legno, già predisposti; fissaggio a scomparsa con chiodi in acciaio inossidabile. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) scandole da 7 fino a 35 cm x 40 cm | m2 € | 82,12 |
| | b) scandole da 7 fino a 35 cm x 60 cm | m2 € | 87,97 |
| | c) scandole da 7 fino a 35 cm x 80 cm | m2 € | 120,31 |
| | d) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad | --- |
| | f) Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 26 gradi | m2 € | 13,50 |
| 07.02.04 | Piccole lastre | | |
| 07.02.04.01 | Copertura di semplice concezione di tetto con piccole lastre piane "alla genovese" in fibro cemento, con connessioni a doppia sovrapposizione, coste a spigolo vivo e di colore grigio chiaro, fornita e posta in opera su supporto in listelli di legno già predisposto e fissati con chiodi zincati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) lastre della dimensione di 40x30 cm | m2 € | 61,22 |
| | b) Sovrapprezzo per abbaino semplice per tetto a due falde | cad € | 267,51 |
| 07.02.05 | Lastre ondulate | | |
| 07.02.05.01 | Copertura di semplice concezione di tetto con lastre ondulate in fibro cemento, con onda 177/51 (5 onde), colore grigio chiaro naturale, fornita e posta in opera su orditura in legno e ancorate con viti zincate. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) lunghezza delle lastre 2500 mm | m2 € | 35,32 |
| | b) lunghezza delle lastre 2100 mm | m2 € | 36,48 |
| | c) lunghezza delle lastre 1500 mm | m2 € | 36,88 |
| | d) lunghezza delle lastre 1250 mm | m2 € | 37,99 |
| 07.02.06 | Tegole minerali bituminose | | |

07 Zimmermanns- und Dachdeckungsarbeiten**07.02 Dachdeckungsarbeiten****07.02.06 Bitumendachschindeln**

07.02.06.01 Dachdeckung mit Bitumendachschindeln; Größe: ca. 1000x340 mm; Dicke: ca. 3,5 mm; mit Trägereinlage aus Glasvlies; Farbton nach Standardfarben; liefern, auf vorhandenem Untergrund aus querverleimten, wasserfesten Sperrhölzern, Mindestdicke: 15 mm, oder Feder-Nutschalung, Mindestdicke: 24 mm verlegen und mit korrosionsgeschützten Breitkopfstiften oder Breitklammern befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsstoffe, die Randanschlüsse, das Anarbeiten der Bitumendachschindeln an Dachaufbauten, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | |
|--|------------------|-------|
| a) Oberfläche granuliert (Standard) | m ² € | 23,52 |
| b) Strukturschindel, Oberfläche granuliert | m ² € | 33,35 |
| c) Kupfer beschichtet | m ² € | 52,80 |

07.02.06.02 Dachlüfter aus Kunststoff mit Lüftungsschlitze und Vogelschutzgitter; Farbe nach Musterkatalog, passend zur vorbeschriebenen Dachdeckung aus Bitumendachschindeln; liefern und Verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | |
|--|------|------|
| a) Lüftungsgitter: ca. 100 cm ² | St € | 9,46 |
|--|------|------|

07.02.07 Naturschiefersteine

07.02.07.01 Naturschiefersteine liefern und auf vorhandener Lattung verlegen; Doppeldeckung 40/25 oder 35/20, inklusive der Rechtecksteine, der Kalmmerhaken, des Verschnitts und des Transports, inklusive einteilen des Daches und Ausführung gemäß Zeichnung. Die Außengerüste werden getrennt vergütet:

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Für Dachneigung bis 26 Grad | m ² € | 104,00 |
| b) Aufpreis für Dachneigung über 26 Grad | m ² € | 21,25 |

07.02.08 Einbauteile

07.02.08.01 Vogelschutz an Dächern von einfacher Ausbildung an der Traufe als Gitter aus Kunststoff; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | |
|------------------|-----|------|
| a) Breite: 10 cm | m € | 3,57 |
| b) Breite: 18 cm | m € | 4,20 |

07.02.08.02 Vogelschutz an der Traufe als Kammleiste, liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung.

| | |
|-----|------|
| m € | 3,09 |
|-----|------|

07.02.08.03 Schneestopper, Breite ca. 4 cm, liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | |
|----------------------------------|------|------|
| a) feuerverzinkt und beschichtet | St € | 1,67 |
| b) Kupfer | St € | 3,18 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 07 | Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.02 | Opere per la copertura di tetti a falda | | |
| 07.02.06 | Tegole minerali bituminose | | |
| 07.02.06.01 | Copertura di tetto con tegole minerali bituminose, dimensioni ca. 1000x340 mm, spessore di ca. 3,5 mm, armate con fibra di vetro, colori commerciali, fornita e posta in opera su supporto già predisposto in pannelli marini multistrato dello spessore minimo di 15 mm o con tavolato giuntate a maschio e femmina, del spessore minimo di 24 mm; fissato con chiodi a testa piana larga con protezione anticorrosione o grappe a base larga. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi materiali di fissaggio, gli oneri per i raccordi perimetrali, per raccordi a camini ed abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) superficie in vista in granulato ceramizzato (standard) | m2 € | 23,52 |
| | b) tegola strutturata, superficie in vista granulato ceramizzato | m2 € | 33,35 |
| | c) superficie in vista in rame | m2 € | 52,80 |
| 07.02.06.02 | Bocchettone aeratore in materiale plastico con feritoie d'aerazione e griglia paravolatili, colore conforme gamma colori di serie, di tipo adatto alla copertura in tegole minerali bituminose precedentemente descritta, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) griglia d'aerazione: ca. 100 cm2 | cad € | 9,46 |
| 07.02.07 | Ardesia naturale | | |
| 07.02.07.01 | Fornitura e posa delle lastre in ardesia naturale; doppia sovrapposizione 40/25 o 35/20. Sono compresi nel prezzo i ganci fermalastra, lo sfrido, il trasporto ed il tracciamento delle falde. I ponteggi esterni vengono compensati a parte: | | |
| | a) per inclinazione tetto fino a 26 gradi | m2 € | 104,00 |
| | b) Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 26 gradi | m2 € | 21,25 |
| 07.02.08 | Incorporamenti | | |
| 07.02.08.01 | Rete paravolatili su tetti di semplice concezione in materiale plastico, fornita e posta in opera sottogronda. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) larghezza 10 cm | m € | 3,57 |
| | b) larghezza 18 cm | m € | 4,20 |
| 07.02.08.02 | Pettine paravolatili in PVC per sottogronda, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. | m € | 3,09 |
| 07.02.08.03 | Grappe paraneve della larghezza di ca. 4 cm, fornite e poste in opera. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) zincate a caldo e preverniciate | cad € | 1,67 |
| | b) rame | cad € | 3,18 |

08 Spenglerarbeiten

Die Kategorie 08 umfasst folgende Gruppen:

- 08.01 Feuerverzinktes Stahlblech
- 08.02 Feuerverzinktes und beschichtetes Stahlblech
- 08.03 Kupferblech
- 08.04 Titanzinkblech
- 08.05 Aluminiumblech

08.01 Feuerverzinktes Stahlblech

Die Gruppe 08.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 08.01.01 Dachdeckungen
- 08.01.02 Wandverkleidungen
- 08.01.03 Dachrinnen und Regenfallrohre
- 08.01.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen
- 08.01.05 Kleindachdeckungen
- 08.01.06 Dachzubehör

08.01.01 Dachdeckungen

08.01.01.01 Metalldachdeckung bei Dächern mit einfacher Ausbildung und Neigungswinkel zwischen 7° und 20°, mit Bändern aus feuerverzinktem Stahlblech; liefern und mit doppelten Stehfalzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 41,40 |
| b) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 36,41 |
| c) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 | € | 30,42 |

08.01.01.02 Belgische Leistendeckung bei Dächern mit Neigungswinkel zwischen 20° und 45°, mit Bändern mit seitlichen Aufkantungen aus feuerverzinktem Stahlblech; liefern und auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Holzleisten mit einem Querschnitt bis 40x40 mm, die Leistenkappen, die Kopfteile, die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 66,50 |
| b) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 59,07 |
| c) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 | € | 51,64 |

08.01.02 Wandverkleidungen

08.01.02.01 Metallwandverkleidung mit Bändern aus feuerverzinktem Stahlblech; liefern und mit Winkelstehfalz auf vorhandene Holzschalung, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an Traufe und Randbereiche sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 92,52 |
| b) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 85,89 |

08.01.03 Dachrinnen und Regenfallrohre

08.01.03.01 Hängedachrinne mit vorderem Wulst und innerer Abkantung aus feuerverzinktem Stahlblech;

08 Opere da lattoniere

La categoria 08 comprende i seguenti gruppi:

- 08.01 Lamiera di acciaio zincato a caldo
- 08.02 Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato
- 08.03 Lamiera di rame
- 08.04 Lamiera di zinco al titanio
- 08.05 Lamiera di alluminio

08.01 Lamiera zincata a caldo

Il gruppo 08.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 08.01.01 Coperture
- 08.01.02 Rivestimenti di pareti
- 08.01.03 Canali di gronda e pluviali
- 08.01.04 Scossaline, converse, copertine
- 08.01.05 Coperture minute
- 08.01.06 Accessori di coperture

08.01.01 Coperture

08.01.01.01 Copertura di tetto di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20°, con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 41,40 |
| b) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 36,41 |
| c) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 30,42 |

08.01.01.02 Copertura di tetto con pendenze comprese tra 20° a 45°, con nastri sbordati a canaletta in lamiera di acciaio zincato a caldo, con giunti a listello, fornita e posta in opera su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli in legno della sezione fino a 40x40 mm, i coprigiunti, il rivestimento delle teste, dei tasselli, l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 66,50 |
| b) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 59,07 |
| c) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 51,64 |

08.01.02 Rivestimenti di pareti

08.01.02.01 Rivestimento di parete con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera con giunti verticali a semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 92,52 |
| b) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 85,89 |

08.01.03 Canali di gronda e pluviali

08.01.03.01 Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | | |
| 08.01 | Feuerverzinktes Stahlblech | | | |
| 08.01.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | | |
| | liefern und mit Gefälle auf Holzunterlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rinnenhalter aus verzinktem Stahl im Achsenabstand von ca. 70 cm, das Nieten und Löten der Rinnenstöße, die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 285 mm (ø 127) | m | € | 24,60 |
| | b) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 333 mm (ø 153) | m | € | 26,41 |
| | c) aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 400 mm (ø 192) | m | € | 32,71 |
| 08.01.03.02 | Trichterförmiger Einhängessel aus feuerverzinktem Stahlblech für die Hängedachrinne halbrund; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Nennmaß: 285/80 mm | St | € | 25,88 |
| | b) Nennmaß: 333/100 mm | St | € | 27,05 |
| | c) Nennmaß: 400/120 mm | St | € | 30,13 |
| 08.01.03.03 | Rinnenkessel aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; in Standardform als Verbindungselement zwischen Hängedachrinne und Regenfallrohr verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Ausmaße: ca. 30x35x40(H) cm | St | € | 130,11 |
| | b) Ausmaße: ca. 20x30x25(H) cm | St | € | 122,48 |
| 08.01.03.04 | Regenfallrohr aus feuerverzinktem Stahlblech; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen an den Stößen, die Rohrschellen aus feuerverzinktem Bandstahl im Abstand von max. 2,00 m, die Verbindung mit dem Standrohr sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 24,65 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 25,24 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 31,52 |
| 08.01.03.05 | Standrohr gerade aus feuerverzinktem Stahl, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die trichterförmige Manschette oder Wulstring sowie die Rohrschellen aus feuerverzinktem Bandstahl: | | | |
| | a) Innendurchmesser: 80 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 55,23 |
| | b) Innendurchmesser: 100 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 58,40 |
| | c) Innendurchmesser: 120 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 73,27 |
| 08.01.03.06 | Rinnenwinkel als Innen- oder Außenwinkel aus feuerverzinktem Stahlblech, zu vorbeschriebener Hängedachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 285 mm (ø 127) | St | € | 63,30 |
| | b) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 333 mm (ø 153) | St | € | 63,74 |
| | c) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 400 mm (ø 192) | St | € | 76,31 |
| 08.01.03.07 | Rinnenendstück aus feuerverzinktem Stahlblech, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.01 | Lamiera zincata a caldo | | |
| 08.01.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| | acciaio zincato a caldo; fornito e posto in opera su supporto in legno con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le staffe portagrondaia in acciaio zincato ad interasse di ca. 70 cm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, sviluppo 285 mm (ø 127) | m € | 24,60 |
| | b) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, sviluppo 333 mm (ø 153) | m € | 26,41 |
| | c) in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, sviluppo 400 mm (ø 192) | m € | 32,71 |
| 08.01.03.02 | Bocchello ad imbuto in lamiera di acciaio zincato a caldo per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione nominale 285/80 mm | cad € | 25,88 |
| | b) dimensione nominale 333/100 mm | cad € | 27,05 |
| | c) dimensione nominale 400/120 mm | cad € | 30,13 |
| 08.01.03.03 | Vaschetta per canale di gronda in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm; forma standardizzata fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra canale di gronda e pluviale. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensioni: ca. 30x35x40(H) cm | cad € | 130,11 |
| | b) dimensioni: ca. 20x30x25(H) cm | cad € | 122,48 |
| 08.01.03.04 | Tubo pluviale tondo in lamiera di acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in acciaio zincato a caldo ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro 80 mm, spessore 0,6 mm | m € | 24,65 |
| | b) diametro 100 mm, spessore 0,6 mm | m € | 25,24 |
| | c) diametro 120 mm, spessore 0,6 mm | m € | 31,52 |
| 08.01.03.05 | Tubo terminale diritto in acciaio, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la giunzione o bulbo anulare di raccordo e i collari con zanche in acciaio zincato a caldo: | | |
| | a) diametro interno 80 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 55,23 |
| | b) diametro interno 100 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 58,40 |
| | c) diametro interno 120 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 73,27 |
| 08.01.03.06 | Angoli di gronda per angoli interni ed esterni in lamiera di acciaio zincato a caldo, per canale di gronda semicircolare precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 285 mm (ø 127) | cad € | 63,30 |
| | b) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 333 mm (ø 153) | cad € | 63,74 |
| | c) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 400 mm (ø 192) | cad € | 76,31 |
| 08.01.03.07 | Testata per canale di gronda in lamiera di acciaio zincato a caldo, per canali di gronda semicircolari. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | | |
| 08.01 | Feuerverzinktes Stahlblech | | | |
| 08.01.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: von 285 mm bis 400 mm | St | € | 13,30 |
| 08.01.03.08 | Dehnungsausgleichselement aus Kunststoff-Neopren auf feuerverzinktem Stahlblech, als Zulage zu vorbeschriebener Dachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m | € | 108,88 |
| 08.01.03.09 | Rinnenspreizen aus feuerverzinktem Stahl, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | St | € | 5,10 |
| 08.01.03.10 | Rohrbogen aus feuerverzinktem Stahlblech zu vorbeschriebenem Regenfallrohr rund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,6 mm | St | € | 19,27 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | St | € | 19,76 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | St | € | 25,29 |
| 08.01.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | | |
| 08.01.04.01 | Dachrandabschluß einteilig aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Falzausbildungen sowie der Verschnitt; nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Zuschnitt: 15 cm | m | € | 13,45 |
| | b) Zuschnitt: 20 cm | m | € | 15,05 |
| | c) Zuschnitt: 25 cm | m | € | 16,91 |
| | d) Zuschnitt: 33 cm | m | € | 19,66 |
| | e) Zuschnitt: 40 cm | m | € | 21,67 |
| | f) Zuschnitt: 50 cm | m | € | 24,65 |
| | g) Zuschnitt: 67 cm | m | € | 32,92 |
| 08.01.04.02 | Überhangstreifen (Kappeleiste) für Wandanschluß aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit Schrauben und Dübeln, im Abstand von ca. 50 cm befestigen; die obere Abkantung zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m | € | 19,17 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m | € | 21,18 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m | € | 23,97 |
| 08.01.04.03 | Kehle aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit beidseitig aufgebogenem Wasserfalz verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Überdeckungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² | € | 49,11 |
| 08.01.04.04 | Mauerabdeckung aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und dehnungsgerecht auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Nahtausbildungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.01 | Lamiera zincata a caldo | | |
| 08.01.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: da 285 mm fino a 400 mm | cad € | 13,30 |
| 08.01.03.08 | Giunto di dilatazione in neoprene su lamiera di acciaio zincato a caldo, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 108,88 |
| 08.01.03.09 | Tirante in acciaio zincato a caldo per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | cad € | 5,10 |
| 08.01.03.10 | Curva in lamiera di acciaio zincato a caldo, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro: 80 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 19,27 |
| | b) diametro: 100 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 19,76 |
| | c) diametro: 120 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 25,29 |
| 08.01.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.01.04.01 | Scossalina in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore di 0,6 mm; per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffiature nonché lo sfrido; sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 15 cm | m € | 13,45 |
| | b) sviluppo 20 cm | m € | 15,05 |
| | c) sviluppo 25 cm | m € | 16,91 |
| | d) sviluppo 33 cm | m € | 19,66 |
| | e) sviluppo 40 cm | m € | 21,67 |
| | f) sviluppo 50 cm | m € | 24,65 |
| | g) sviluppo 67 cm | m € | 32,92 |
| 08.01.04.02 | Scossalina a sbalzo in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm; per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 50 cm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 19,17 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 21,18 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 23,97 |
| 08.01.04.03 | Compluvio in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 49,11 |
| 08.01.04.04 | Copertina per muro in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, i giunti nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.01 | Feuerverzinktes Stahlblech | | |
| 08.01.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| | a) Zuschnitt: 50 cm | m € | 52,73 |
| | b) Zuschnitt: 67 cm | m € | 55,32 |
| 08.01.04.05 | Fensterbankabdeckung aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, der Aufkantungen, die regendichte Ausführung der Ecken sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 20 cm bis 33 cm | m € | 45,69 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm bis 50 cm | m € | 55,76 |
| 08.01.04.06 | Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Deckung aus Ziegeln/Dachsteinen, aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen, Höhe der Schenkel 150mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Quetschfalten, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, sowie der Verschnitt. Bei Durchdringung über 1,0 m Breite ist im Nackenbereich ein Sattel herzustellen. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 121,06 |
| 08.01.04.07 | Aufpreis für Ausbildung von Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; Höhe der Schenkel 150 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie die Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dachdurchdringung bis 1 m2 | St € | 229,41 |
| | b) Dachdurchdringung über 1 m2 bis 2,5 m2 | St € | 432,41 |
| 08.01.04.08 | Lüftungsrohreinfassung, aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, mit Löt- oder Dachflansch und Regenhaube mit Haltestütze; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 12 cm | St € | 158,60 |
| 08.01.04.09 | First- bzw. Gratabdeckung aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Naht- und Falzverlust sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Haftstreifen, Lochbleche und Unterkonstruktionen sowie Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 25 cm | m € | 36,20 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm | m € | 39,40 |
| | c) Zuschnitt: 40 cm | m € | 44,00 |
| | d) Zuschnitt: 50 cm | m € | 48,90 |
| | e) Zuschnitt: 67 cm | m € | 54,50 |
| 08.01.04.10 | Antennenmasteinfassung aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; mit Löt- oder Dachflansch und obere Randausbildung, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 10 cm | St € | 109,70 |
| 08.01.04.11 | Lochstreifen durchgehend für Lüftungsöffnung aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.01 | Lamiera zincata a caldo | | |
| 08.01.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | a) sviluppo 50 cm | m € | 52,73 |
| | b) sviluppo 67 cm | m € | 55,32 |
| 08.01.04.05 | Copertina di bancale finestra in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 20 cm a 33 cm | m € | 45,69 |
| | b) sviluppo da 33 cm a 50 cm | m € | 55,76 |
| 08.01.04.06 | Conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in tegole, in lamiera di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti di 150mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 121,06 |
| 08.01.04.07 | Sovrapprezzo per la formazione della conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in lamiera a doppia aggraffatura di acciaio zincato a caldo, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti 150 mm; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio nonchè le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) superficie emergente fino a 1 m2 | cad € | 229,41 |
| | b) superficie emergente oltre 1 m2 fino 2,5 m2 | cad € | 432,41 |
| 08.01.04.08 | Conversa per torretta di sfiato in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm, con flangia a saldare o faldale di raccordo alla copertura e copertina a forma di cono con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 12 cm | cad € | 158,60 |
| 08.01.04.09 | Copertina per colmo o displuvio in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi le staffe, la lamiera forata, la sottocostruzione e i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 25 cm | m € | 36,20 |
| | b) sviluppo 33 cm | m € | 39,40 |
| | c) sviluppo 40 cm | m € | 44,00 |
| | d) sviluppo 50 cm | m € | 48,90 |
| | e) sviluppo 67 cm | m € | 54,50 |
| 08.01.04.10 | Conversa per palo portaantenna in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm, con flangia di giunzione a saldare o con faldale di raccordo alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 10 cm | cad € | 109,70 |
| 08.01.04.11 | Nastro per zona ventilata in lamiera forata di acciaio zincato a caldo dello spessore di | | |

08 Spenglerarbeiten**08.01 Feuerverzinktes Stahlblech****08.01.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen**

mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung von Abkantungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|------------------------------------|-----|-------|
| a) Zuschnitt: 10 cm bis 20 cm | m € | 16,14 |
| b) Zuschnitt: über 20 cm bis 33 cm | m € | 22,26 |

08.01.05 Kleindachdeckungen

08.01.05.01 Eindeckung für Sattelgaube mit Deckblechen in Bändern aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, die Hafte, die Vorstoßbleche sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden.

m2 € 90,49

08.01.05.02 Eindeckung für Rundgaube mit Deckblechen in Bändern aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite angepasst an den Radius, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden.

m2 € 157,31

08.01.06 Dachzubehör

08.01.06.01 Schneefang im Einfachrohrsystem aus feuerverzinktem Stahl auf Doppelstehfalzeindeckung aus verzinktem Stahlblech liefern und verlegen. Abstand der Falzklemmen ca. 50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Falzklemmen, die Befestigungsschrauben, die Schneefangrohre mit einem Außendurchmesser von 28 mm sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden.

m € 24,46

08.01.06.02 Schneefanggitter mit Stützen, aus feuerverzinktem Stahl, liefern und verlegen, Stützabstand: ca. 70 cm; Deckung aus Ziegeln/Betondachsteinen, auf Holzunterkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die verzinkten Befestigungsschrauben. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|---------------------------|-----|-------|
| a) Schneefanghöhe: 150 mm | m € | 58,70 |
| b) Schneefanghöhe: 200 mm | m € | 61,63 |

08.01.06.04 Kaminkopfabdeckung für Schornstein aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke 0,6mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten sowie die Anarbeitung an die Schornsteinöffnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 103,50 |
| b) Ausmaß: bis 100x100cm | St € | 133,00 |

08.01.06.05 Abdeckhaube für Schornstein aus feuerverzinktem Stahlblech, Dicke: 1,0 mm samt prismenförmigem Rahmen aus verzinktem Stahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 240,00 |
| b) Ausmaß: bis 100x100cm | St € | 310,00 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.01 | Lamiera zincata a caldo | | |
| 08.01.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 10 cm a 20 cm | m € | 16,14 |
| | b) sviluppo da oltre 20 cm a 33 cm | m € | 22,26 |
| 08.01.05 | Coperture minute | | |
| 08.01.05.01 | Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 90,49 |
| 08.01.05.02 | Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura e/o semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da adattare al raggio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette di fissaggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 157,31 |
| 08.01.06 | Accessori di copertura | | |
| 08.01.06.01 | Paraneve a monotubo in acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera su copertura a doppia aggraffatura in lamiera zincata; interasse ancoraggi ca. 50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro da 28 mm nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 24,46 |
| 08.01.06.02 | Paraneve a griglia con staffe reggigriglia, in acciaio zincato a caldo, fornita e posta in opera; interasse staffe ca. 70 cm; copertura in tegole, struttura di supporto in legno. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo le viti di fissaggio zincate. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) altezza paraneve: 150 mm | m € | 58,70 |
| | b) altezza paraneve: 200 mm | m € | 61,63 |
| 08.01.06.04 | Comignolo per camino in acciaio zincato a caldo, spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento alla canna fumaria. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 103,50 |
| | b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 133,00 |
| 08.01.06.05 | Cappello camino in acciaio zincato a caldo dello spessore di 1,0 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio zincato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 240,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 310,00 |

08 Spenglerarbeiten**08.01 Feuerverzinktes Stahlblech****08.01.06 Dachzubehör**

08.01.06.06 Abdeckhaube aus Edelstahl, Dicke: 0,8 mm für Schornstein samt prismenförmigem Rahmen aus Edelstahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die Schrauben aus Edelstahl. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---------------------------|----|---|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St | € | 275,00 |
| b) Ausmaß: bis 100x100 cm | St | € | 380,00 |

08.02 Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech

Die Gruppe 08.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 08.02.01 Dachdeckungen
- 08.02.02 Wandverkleidungen
- 08.02.03 Dachrinnen und Regenfallrohre
- 08.02.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen
- 08.02.05 Kleindachdeckungen

08.02.01 Dachdeckungen

08.02.01.01 Metalldachdeckung bei Dächern mit einfacher Ausbildung und Neigungswinkel zwischen 7° und 20°, mit Bändern aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech; liefern und mit doppelten Stehfalzen auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 43,78 |
| b) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 38,89 |
| c) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 | € | 32,77 |

08.02.01.02 Belgische Leistendeckung bei Dächern mit Neigungswinkel zwischen 20° und 45°, mit Bändern mit seitlichen Aufkantungen aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech; liefern und auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Holzleisten mit einem Querschnitt bis 40x40 mm, die Leistenkappen, die Kopfteile, die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 69,70 |
| b) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 62,02 |
| c) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 | € | 54,44 |

08.02.02 Wandverkleidungen

08.02.02.01 Metallwandverkleidung mit Bändern aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech; liefern und mit Winkelstehfalz auf vorhandene Holzschalung, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an Traufe und Randbereiche sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen

08 Opere da lattoniere**08.01 Lamiera zincata a caldo****08.01.06 Accessori di copertura**

08.01.06.06 Cappello camino in acciaio inossidabile dello spessore di 0,8 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio inossidabile, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i tasselli nonché le viti in acciaio inossidabile. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 275,00 |
| b) dimensioni: fino a 100x100 cm | cad € | 380,00 |

08.02 Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato

Il gruppo 08.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 08.02.01 Coperture
- 08.02.02 Rivestimenti di pareti
- 08.02.03 Canali di gronda e pluviali
- 08.02.04 Scossaline, converse, copertine
- 08.02.05 Coperture minute

08.02.01 Coperture

08.02.01.01 Copertura di tetto di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20°, con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 43,78 |
| b) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 38,89 |
| c) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 32,77 |

08.02.01.02 Copertura di tetto con pendenze comprese tra 20° a 45°, con nastri sbordati a canaletta in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, con giunti a listello, fornita e posta in opera su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli in legno della sezione fino a 40x40 mm, i coprigiunti, il rivestimento delle teste, dei tasselli, l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 69,70 |
| b) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 62,02 |
| c) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 54,44 |

08.02.02 Rivestimenti di pareti

08.02.02.01 Rivestimento di parete con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornito e posto in opera con giunti verticali a semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo

08 Spenglerarbeiten**08.02 Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech****08.02.02 Wandverkleidungen**

sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----------------|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m ² | € | 93,53 |
| b) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m ² | € | 86,97 |

08.02.03 Dachrinnen und Regenfallrohre

08.02.03.01 Hängedachrinne halbrund mit vorderer Wulst und innerer Abkantung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech; liefern und mit Gefälle auf Holzunterlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rinnehalter aus verzinkt beschichtetem Stahl im Achsenabstand von ca. 70 cm, das Nieten und Löten der Rinne-Stöße, die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 285 mm (ø 127) | m | € | 26,90 |
| b) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 333 mm (ø 153) | m | € | 27,69 |
| c) aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 400 mm (ø 192) | m | € | 30,62 |

08.02.03.02 Trichterförmiger Einhängessel aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech für die Hängedachrinne halbrund; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| a) Nennmaß: 285/80 mm | St | € | 27,69 |
| b) Nennmaß: 333/100 mm | St | € | 29,15 |
| c) Nennmaß: 400/120 mm | St | € | 32,63 |

08.02.03.03 Rinne-Kessel aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; in Standardform als Verbindungselement zwischen Hängedachrinne und Regenfallrohr verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--------------------------------|----|---|--------|
| a) Ausmaße: ca. 30x35x40(H) cm | St | € | 144,79 |
| b) Ausmaße: ca. 20x30x25(H) cm | St | € | 128,16 |

08.02.03.04 Regenfallrohr rund aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech; liefern verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen an den Stößen, die Rohrschellen aus feuerverzinktem beschichtetem Bandstahl im Abstand von max. 2,00 m, die Verbindung mit dem Standrohr sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------|
| a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 27,50 |
| b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 23,58 |
| c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 34,50 |

08.02.03.05 Standrohr gerade aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die trichterförmige Manschette oder Wulstring, sowie die Rohrschellen aus feuerverzinktem beschichtetem Bandstahl.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Innendurchmesser: 80 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 55,18 |
| b) Innendurchmesser: 100 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 59,09 |

| | | | | |
|--------------------|---|-----|---|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | | |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato | | | |
| 08.02.02 | Rivestimenti di pareti | | | |
| | l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | | |
| | a) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 | € | 93,53 |
| | b) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 | € | 86,97 |
| 08.02.03 | Canali di gronda e pluviali | | | |
| 08.02.03.01 | Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato; fornito e posto in opera su supporto in legno con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le staffe portagrondaia in acciaio zincato e preverniciato ad interasse di ca. 70 cm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | | |
| | a) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, sviluppo 285 mm (ø 127) | m | € | 26,90 |
| | b) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, sviluppo 333 mm (ø 153) | m | € | 27,69 |
| | c) in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, sviluppo 400 mm (ø 192) | m | € | 30,62 |
| 08.02.03.02 | Bocchello ad imbuto in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | | |
| | a) dimensione nominale: 285/80 mm | cad | € | 27,69 |
| | b) dimensione nominale: 333/100 mm | cad | € | 29,15 |
| | c) dimensione nominale: 400/120 mm | cad | € | 32,63 |
| 08.02.03.03 | Vaschetta per canale di gronda in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm; forma standardizzata fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra canale di gronda e pluviale. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | | |
| | a) dimensioni: ca. 30x35x40(H) cm | cad | € | 144,79 |
| | b) dimensioni: ca. 20x30x25(H) cm | cad | € | 128,16 |
| 08.02.03.04 | Tubo pluviale tondo in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in acciaio zincato e preverniciato ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | | |
| | a) diametro 80 mm, spessore 0,6 mm | m | € | 27,50 |
| | b) diametro 100 mm, spessore 0,6 mm | m | € | 27,90 |
| | c) diametro 120 mm, spessore 0,6 mm | m | € | 34,50 |
| 08.02.03.05 | Tubo terminale diritto in acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la giunzione o bulbo anulare di raccordo, i collari con zanche in acciaio zincato e preverniciato. | | | |
| | a) diametro interno 80 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad | € | 55,18 |
| | b) diametro interno 100 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad | € | 59,09 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.02 | Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech | | |
| 08.02.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | |
| | c) Innendurchmesser: 120 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 73,18 |
| 08.02.03.06 | Rinnenwinkel als Innen- oder Außenwinkel aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, zu vorbeschriebener Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 285 mm (ø 127) | St € | 66,04 |
| | b) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 333 mm (ø 153) | St € | 66,62 |
| | c) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 400 mm (ø 192) | St € | 78,95 |
| 08.02.03.07 | Rinnenendstück aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: von 285 mm bis 400 mm | St € | 13,70 |
| 08.02.03.08 | Dehnungsausgleichselement aus Kunststoff-Neopren auf feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, als Zulage zu vorbeschriebener Dachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 112,70 |
| 08.02.03.09 | Rinnenspreizen aus feuerverzinktem beschichtetem Stahl, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | St € | 4,55 |
| 08.02.03.10 | Rohrbogen aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, zu vorbeschriebenem Regenfallrohr rund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,6 mm | St € | 20,33 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | St € | 21,13 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | St € | 26,81 |
| 08.02.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.02.04.01 | Dachrandabschluß einteilig aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Falzausbildungen sowie der Verschnitt; nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 15 cm | m € | 14,09 |
| | b) Zuschnitt: 20 cm | m € | 15,65 |
| | c) Zuschnitt: 25 cm | m € | 17,90 |
| | d) Zuschnitt: 33 cm | m € | 20,79 |
| | e) Zuschnitt: 40 cm | m € | 22,89 |
| | f) Zuschnitt: 50 cm | m € | 26,22 |
| | g) Zuschnitt: 67 cm | m € | 37,57 |
| 08.02.04.02 | Überhangstreifen (Kappleiste) für Wandanschluß aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit Schrauben und Dübeln, im Abstand von ca. 50 cm befestigen; die obere Abkantung zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato | | |
| 08.02.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| | c) diametro interno 120 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 73,18 |
| 08.02.03.06 | Angoli interni o esterni per canale di gronda in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato per canale di gronda semicircolare precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 285 mm (ø 127) | cad € | 66,04 |
| | b) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 333 mm (ø 153) | cad € | 66,62 |
| | c) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 400 mm (ø 192) | cad € | 78,95 |
| 08.02.03.07 | Testata per canale di gronda in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: da 285 mm fino a 400 mm | cad € | 13,70 |
| 08.02.03.08 | Giunto di dilatazione in neoprene su lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 112,70 |
| 08.02.03.09 | Tirante in acciaio zincato a caldo e preverniciato per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | cad € | 4,55 |
| 08.02.03.10 | Curva in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro: 80 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 20,33 |
| | b) diametro: 100 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 21,13 |
| | c) diametro: 120 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 26,81 |
| 08.02.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.02.04.01 | Scossalina in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore di 0,6 mm; per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabile, le graffature nonchè lo sfrido; sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 15 cm | m € | 14,09 |
| | b) sviluppo 20 cm | m € | 15,65 |
| | c) sviluppo 25 cm | m € | 17,90 |
| | d) sviluppo 33 cm | m € | 20,79 |
| | e) sviluppo 40 cm | m € | 22,89 |
| | f) sviluppo 50 cm | m € | 26,22 |
| | g) sviluppo 67 cm | m € | 37,57 |
| 08.02.04.02 | Scossalina a sbalzo in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm; per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 50 cm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.02 | Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech | | |
| 08.02.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m € | 19,91 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m € | 22,11 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m € | 25,14 |
| 08.02.04.03 | Kehle aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit beidseitig aufgebogenem Wasserfalz verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Überdeckungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² € | 51,26 |
| 08.02.04.04 | Mauerabdeckung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und dehnungsgerecht auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Nahtausbildungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 50 cm | m € | 55,27 |
| | b) Zuschnitt: 67 cm | m € | 57,62 |
| 08.02.04.05 | Fensterbankabdeckung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, der Aufkantungen, die regendichte Ausführung der Ecken sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 20 cm bis 33 cm | m € | 51,40 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm bis 50 cm | m € | 63,50 |
| 08.02.04.06 | Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Deckung aus Ziegeln/Dachsteinen, aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen, Höhe der Schenkel 150mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Quetschfalten, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, sowie der Verschnitt. Bei Durchdringung über 1,0 m Breite ist im Nackenbereich ein Sattel herzustellen. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² € | 124,15 |
| 08.02.04.07 | Aufpreis für Ausbildung von Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; Höhe der Schenkel 150 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie die Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dachdurchdringung bis 1 m ² | St € | 232,54 |
| | b) Dachdurchdringung über 1 m ² bis 2,5 m ² | St € | 449,53 |
| 08.02.04.08 | Lüftungrohreinfassung, aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm, mit Löt- oder Dachflansch und Regenhaube mit Haltestütze; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 12 cm | St € | 161,10 |
| 08.02.04.09 | First- bzw. Gratabdeckung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Naht- und Falzverlust sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Haftstreifen, Lochbleche und Unterkonstruktionen sowie Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato | | |
| 08.02.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 19,91 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 22,11 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 25,14 |
| 08.02.04.03 | Compluvio in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 51,26 |
| 08.02.04.04 | ´Copertina per muro in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, i giunti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 50 cm | m € | 55,27 |
| | b) sviluppo 67 cm | m € | 57,62 |
| 08.02.04.05 | Copertina di bancale finestra in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 20 cm a 33 cm | m € | 51,40 |
| | b) sviluppo da 33 cm a 50 cm | m € | 63,50 |
| 08.02.04.06 | Conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in tegole, in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti di 150mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 124,15 |
| 08.02.04.07 | Sovrapprezzo per la formazione della conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in lamiera a doppia aggraffatura di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti 150 mm; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio nonchè le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) superficie emergente fino a 1 m2 | cad € | 232,54 |
| | b) superficie emergente oltre 1 m2 fino 2,5 m2 | cad € | 449,53 |
| 08.02.04.08 | Conversa per torretta di sfiato in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, con flangia a saldare o faldale di raccordo alla copertura e copertina con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 12 cm | cad € | 161,10 |
| 08.02.04.09 | Copertina per colmo o displuvio in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi le staffe, la lamiera forata, la sottocostruzione e i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.02 | Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech | | |
| 08.02.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| | a) Zuschnitt: 25 cm | m € | 36,50 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm | m € | 39,80 |
| | c) Zuschnitt: 40 cm | m € | 44,50 |
| | d) Zuschnitt: 50 cm | m € | 49,50 |
| | e) Zuschnitt: 67 cm | m € | 55,20 |
| 08.02.04.10 | Antennenmasteinfassung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; mit Löt- oder Dachflansch und obere Randausbildung, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 10 cm | St € | 111,00 |
| 08.02.04.11 | Lochstreifen durchgehend für Lüftungsöffnung aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung von Abkantungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm bis 20 cm | m € | 16,78 |
| | b) Zuschnitt: über 20 cm bis 33cm | m € | 22,40 |
| 08.02.05 | Kleindachdeckungen | | |
| 08.02.05.01 | Eindeckung für Sattelgaube mit Deckblechen in Bändern aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, die Hafte, die Vorstoßbleche sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | | m2 € | 93,33 |
| 08.02.05.02 | Eindeckung für Rundgaube mit Deckblechen in Bändern aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite angepasst an den Radius, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | | m2 € | 159,95 |
| 08.02.06 | Dachzubehör | | |
| 08.02.06.01 | Schneefang im Einfachrohrsystem aus feuerverzinktem beschichtetem Stahl auf Doppelstehfalzeindeckung aus verzinktem beschichtetem Stahlblech liefern und verlegen. Abstand der Falzklemmen ca. 50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Falzklemmen, die Befestigungsschrauben, die Schneefangrohre mit einem Außendurchmesser von 28 mm sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | | m € | 24,46 |
| 08.02.06.02 | Schneefanggitter mit Stützen, feuerverzinktem beschichtetem Stahl, liefern und verlegen, Stützabstand: ca. 70 cm; Deckung aus Ziegeln/Betondachsteinen, auf Holzunterkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die verzinkten Befestigungsschrauben. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Schneefanghöhe: 150 mm | m € | 55,00 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato | | |
| 08.02.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | a) sviluppo 25 cm | m € | 36,50 |
| | b) sviluppo 33 cm | m € | 39,80 |
| | c) sviluppo 40 cm | m € | 44,50 |
| | d) sviluppo 50 cm | m € | 49,50 |
| | e) sviluppo 67 cm | m € | 55,20 |
| 08.02.04.10 | Conversa per palo portaantenna in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, con flangia di giunzione a saldare o con faldale di raccordo alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 10 cm | cad € | 111,00 |
| 08.02.04.11 | Nastro per zona ventilata in lamiera forata di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 10 cm a 20 cm | m € | 16,78 |
| | b) sviluppo da oltre 20 cm a 33cm | m € | 22,40 |
| 08.02.05 | Coperture minute | | |
| 08.02.05.01 | Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 93,33 |
| 08.02.05.02 | Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura e/o semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da adattare al raggio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette di fissaggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 159,95 |
| 08.02.06 | Accessori di copertura | | |
| 08.02.06.01 | Paraneve a monotubo in acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornito e posto in opera su copertura a doppia aggraffatura in lamiera zincata preverniciata; interasse ancoraggi ca. 50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro da 28 mm nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 24,46 |
| 08.02.06.02 | Paraneve a griglia con staffe reggigriglia, in acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornita e posta in opera; interasse staffe ca. 70 cm; copertura in tegole, struttura di supporto in legno. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo le viti di fissaggio zincate. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) altezza paraneve: 150 mm | m € | 55,00 |

08 Spenglerarbeiten**08.02 Feuerverzinktes beschichtetes Stahlblech****08.02.06 Dachzubehör**

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| b) Schneefanghöhe: 200mm | m € | 58,00 |
|--------------------------|-----|-------|

08.02.06.03 Kaminkopfdeckung für Schornstein aus verzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke 0,6mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten sowie die Anarbeitung an die Schornsteinöffnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 104,50 |
|-------------------------|------|--------|

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| b) Ausmaß: bis 100x100cm | St € | 135,00 |
|--------------------------|------|--------|

08.02.06.04 Abdeckhaube für Schornstein aus feuerverzinktem beschichtetem Stahlblech, Dicke: 1,0 mm samt prismenförmigem Rahmen aus feuerverzinktem beschichtetem Stahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 242,00 |
|-------------------------|------|--------|

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| b) Ausmaß: bis 100x100cm | St € | 312,00 |
|--------------------------|------|--------|

08.03 Kupferblech

Die Gruppe 08.03 umfasst folgende Untergruppen:

- 08.03.01 Dachdeckungen
- 08.03.02 Wandverkleidungen
- 08.03.03 Dachrinnen und Regenfallrohre
- 08.03.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen
- 08.03.05 Kleindachdeckungen
- 08.03.06 Dachzubehör

08.03.01 Dachdeckungen

08.03.01.01 Metalldachdeckung bei Dächern mit einfacher Ausbildung und Neigungswinkel zwischen 7° und 20°, mit Bändern aus Kupferblech; liefern und mit doppelten Stehfalzen auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|------|-------|
| a) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 € | 88,93 |
|--|------|-------|

| | | |
|--|------|-------|
| b) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 € | 82,08 |
|--|------|-------|

| | | |
|--|------|-------|
| c) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 € | 75,52 |
|--|------|-------|

08.03.01.02 Belgische Leistendeckung bei Dächern mit Neigungswinkel zwischen 20° und 45°, mit Bändern mit seitlichen Aufkantungen aus Kupferblech; liefern und auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Holzleisten mit einem Querschnitt bis 40x40 mm, die Leistenkappen, die Kopfteile, die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|------|--------|
| a) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 € | 122,63 |
|--|------|--------|

| | | |
|--|------|--------|
| b) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 € | 111,23 |
|--|------|--------|

| | | |
|--|------|-------|
| c) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 € | 99,98 |
|--|------|-------|

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.02 | Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato | | |
| 08.02.06 | Accessori di copertura | | |
| | b) altezza paraneve: 200mm | m € | 58,00 |
| 08.02.06.03 | Comignolo per camino in acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento alla canna fumaria. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 104,50 |
| | b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 135,00 |
| 08.02.06.04 | Cappello camino in acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 1,0 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio zincato preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 242,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 312,00 |
| 08.03 | Lamiera di rame | | |
| | Il gruppo 08.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 08.03.01 Coperture | | |
| | 08.03.02 Rivestimenti di pareti | | |
| | 08.03.03 Canali di gronda e pluviali | | |
| | 08.03.04 Scossaline, converse, copertine | | |
| | 08.03.05 Coperture minute | | |
| | 08.03.06 Accessori di copertura | | |
| 08.03.01 | Coperture | | |
| 08.03.01.01 | Copertura di tetto di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20°, con nastri in lamiera di rame, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 88,93 |
| | b) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 82,08 |
| | c) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 75,52 |
| 08.03.01.02 | Copertura di tetto con pendenze comprese tra 20° a 45°, con nastri sbordati a canaletta in lamiera di rame, con giunti a listello, fornita e posta in opera su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli in legno della sezione fino a 40x40 mm, i coprigiunti, il rivestimento delle teste, dei tasselli, l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 122,63 |
| | b) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 111,23 |
| | c) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 99,98 |

08 Spenglerarbeiten**08.03 Kupferblech****08.03.02 Wandverkleidungen**

08.03.02.01 Metallwandverkleidung mit Bändern aus Kupferblech; liefern und mit Winkelstehfalz auf vorhandene Holzschalung, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an Traufe und Randbereiche sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----------------|---|--------|
| a) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 500 mm | m ² | € | 144,01 |
| b) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 670 mm | m ² | € | 136,77 |

08.03.03 Dachrinnen und Regenfallrohre

08.03.03.01 Hängedachrinne halbrund mit vorderer Wulst und innerer Abkantung aus Kupferblech; liefern und mit Gefälle auf Holzunterlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rinnenhalter aus verzinktem, kupferummanteltem Stahl im Achsenabstand von ca. 70 cm, das Nieten und Löten der Rinnenstöße, die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 285 mm (ø 127) | m | € | 52,40 |
| b) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 333 mm (ø 153) | m | € | 55,40 |
| c) aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, Zuschnitt: 400 mm (ø 192) | m | € | 61,40 |

08.03.03.02 Trichterförmiger Einhängessel aus Kupferblech für die Hängedachrinne halbrund; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| a) Nennmaß: 285/80 mm | St | € | 38,35 |
| b) Nennmaß: 333/100 mm | St | € | 38,99 |
| c) Nennmaß: 400/120 mm | St | € | 61,00 |

08.03.03.03 Rinnenkessel aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; in Standardform als Verbindungselement zwischen Hängedachrinne und Regenfallrohr verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--------------------------------|----|---|--------|
| a) Ausmaße: ca. 30x35x40(H) cm | St | € | 207,40 |
| b) Ausmaße: ca. 20x30x25(H) cm | St | € | 171,50 |

08.03.03.04 Regenfallrohr rund aus Kupferblech; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen an den Stößen, die Rohrschellen aus Flachkupfer im Abstand von max. 2,00 m, die Verbindung mit dem Standrohr sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------|
| a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 48,40 |
| b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 44,76 |
| c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | m | € | 56,11 |

08.03.03.05 Standrohr gerade aus Kupferblech, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die trichterförmige Manschette oder Wulstring, sowie die Rohrschellen aus Kupferband.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Innendurchmesser: 80 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 114,46 |
| b) Innendurchmesser: 100 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 123,85 |
| c) Innendurchmesser: 120 mm, Dicke: 1,0 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 136,13 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.03 | Lamiera di rame | | |
| 08.03.02 | Rivestimenti di pareti | | |
| 08.03.02.01 | Rivestimento di parete con nastri in lamiera di rame, fornito e posto in opera con giunti verticali a semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 144,01 |
| | b) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 136,77 |
| 08.03.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| 08.03.03.01 | Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di rame; fornito e posto in opera su supporto in legno con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le staffe portagrondaia in acciaio zincato incamicciato in rame ad interasse di ca. 70 cm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, sviluppo 285 mm (ø 127) | m € | 52,40 |
| | b) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, sviluppo 333 mm (ø 153) | m € | 55,40 |
| | c) in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, sviluppo 400 mm (ø 192) | m € | 61,40 |
| 08.03.03.02 | Bocchello ad imbuto in lamiera di rame per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione nominale 285/80 mm | cad € | 38,35 |
| | b) dimensione nominale 333/100 mm | cad € | 38,99 |
| | c) dimensione nominale 400/120 mm | cad € | 61,00 |
| 08.03.03.03 | Vaschetta per canale di gronda in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm; forma standardizzata fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra canale di gronda e pluviale. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensioni: ca. 30x35x40(H) cm | cad € | 207,40 |
| | b) dimensioni: ca. 20x30x25(H) cm | cad € | 171,50 |
| 08.03.03.04 | Tubo pluviale tondo in lamiera di rame, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in rame a caldo ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonchè gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro 80 mm, spessore 0,6 mm | m € | 48,40 |
| | b) diametro 100 mm, spessore 0,6 mm | m € | 44,76 |
| | c) diametro 120 mm, spessore 0,6 mm | m € | 56,11 |
| 08.03.03.05 | Tubo terminale diritto in acciaio rame, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la giunzione o bulbo anulare di raccordo, i collari con zanche in rame. | | |
| | a) diametro interno 80 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 114,46 |
| | b) diametro interno 100 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 123,85 |
| | c) diametro interno 120 mm, spessore 1,0 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 136,13 |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.03 | Kupferblech | | |
| 08.03.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | |
| 08.03.03.06 | Rinnenwinkel als Innen- oder Außenwinkel aus Kupferblech, zu vorbeschriebener Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 285 mm (ø 127) | St € | 70,68 |
| | b) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 333 mm (ø 153) | St € | 81,86 |
| | c) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: 400 mm (ø 192) | St € | 97,49 |
| 08.03.03.07 | Rinnenendstück aus Kupferblech, bei Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,6 mm, Rinnenzuschnitt: von 285 mm bis 400 mm | St € | 15,31 |
| 08.03.03.08 | Dehnungsausgleichselement aus Kunststoff-Neopren auf Kupferblech, als Zulage zu vorbeschriebener Dachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 129,14 |
| 08.03.03.09 | Rinnenspreizen aus Kupferblech, bei Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | St € | 5,87 |
| 08.03.03.10 | Rohrbogen aus Kupferblech, zu vorbeschriebenem Regenfallrohr rund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,5 mm | St € | 23,14 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,6 mm | St € | 27,20 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,6 mm | St € | 39,62 |
| 08.03.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.03.04.01 | Dachrandabschluss einteilig aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Falzausbildungen sowie der Verschnitt; nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 15 cm | m € | 22,06 |
| | b) Zuschnitt: 20 cm | m € | 28,00 |
| | c) Zuschnitt: 25 cm | m € | 32,80 |
| | d) Zuschnitt: 33 cm | m € | 40,50 |
| | e) Zuschnitt: 40 cm | m € | 46,30 |
| | f) Zuschnitt: 50 cm | m € | 55,10 |
| | g) Zuschnitt: 67 cm | m € | 73,70 |
| 08.03.04.02 | Überhangstreifen (Kappleiste) für Wandanschluß aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit Schrauben und Dübeln, im Abstand von ca. 50 cm befestigen; die obere Abkantung zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m € | 25,67 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m € | 32,28 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m € | 37,37 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.03 | Lamiera di rame | | |
| 08.03.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| 08.03.03.06 | Angoli interni o esterni per canale di gronda in lamiera di rame, per canale di gronda semicircolare precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 285 mm (ø 127) | cad € | 70,68 |
| | b) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 333 mm (ø 153) | cad € | 81,86 |
| | c) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: 400 mm (ø 192) | cad € | 97,49 |
| 08.03.03.07 | Testata per canale di gronda in lamiera di rame, per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,6 mm, sviluppo gronda: da 285 mm fino a 400 mm | cad € | 15,31 |
| 08.03.03.08 | Giunto di dilatazione in neoprene su lamiera di rame, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 129,14 |
| 08.03.03.09 | Tirante in rame per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | cad € | 5,87 |
| 08.03.03.10 | Curva in lamiera di rame, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro: 80 mm, spessore: 0,5 mm | cad € | 23,14 |
| | b) diametro: 100 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 27,20 |
| | c) diametro: 120 mm, spessore: 0,6 mm | cad € | 39,62 |
| 08.03.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.03.04.01 | Scossalina in lamiera di rame, spessore di 0,6 mm; per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo, le graffature nonchè lo sfrido; sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 15 cm | m € | 22,06 |
| | b) sviluppo 20 cm | m € | 28,00 |
| | c) sviluppo 25 cm | m € | 32,80 |
| | d) sviluppo 33 cm | m € | 40,50 |
| | e) sviluppo 40 cm | m € | 46,30 |
| | f) sviluppo 50 cm | m € | 55,10 |
| | g) sviluppo 67 cm | m € | 73,70 |
| 08.03.04.02 | Scossalina a sbalzo in lamiera di rame, spessore 0,6 mm; per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 50 cm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 25,67 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 32,28 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 37,37 |

| | | | |
|-----------------|--|------------------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.03 | Kupferblech | | |
| 08.03.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.03.04.03 | Kehle aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit beidseitig aufgebogenem Wasserfalz verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Überdeckungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² € | 109,80 |
| 08.03.04.04 | Mauerabdeckung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und dehnungsgerecht auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Nahtausbildungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 50 cm | m € | 98,00 |
| | b) Zuschnitt: 67 cm | m € | 108,00 |
| 08.03.04.05 | Fensterbankabdeckung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, der Aufkantungen, die regendichte Ausführung der Ecken sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 20 cm bis 33 cm | m € | 59,34 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm bis 50 cm | m € | 78,47 |
| 08.03.04.06 | Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Deckung aus Ziegeln/Dachsteinen, aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen, Höhe der Schenkel 150mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Quetschfalten, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, sowie der Verschnitt. Bei Durchdringung über 1,0 m Breite ist im Nackenbereich ein Sattel herzustellen. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² € | 182,00 |
| 08.03.04.07 | Aufpreis für Ausbildung von Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; Höhe der Schenkel 150 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie die Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dachdurchdringung bis 1 m ² | St € | 280,91 |
| | b) Dachdurchdringung über 1 m ² bis 2,5 m ² | St € | 604,38 |
| 08.03.04.08 | Lüftungrohreinfassung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm, mit Löt- oder Dachflansch und Regenhaube mit Haltestütze; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 12 cm | St € | 168,17 |
| 08.03.04.09 | First- bzw. Gratabdeckung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Naht- und Falzverlust sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Haftstreifen, Lochbleche und Unterkonstruktionen sowie Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 25 cm | m € | 48,00 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm | m € | 55,80 |
| | c) Zuschnitt: 40 cm | m € | 64,00 |
| | d) Zuschnitt: 50 cm | m € | 74,40 |
| | e) Zuschnitt: 67 cm | m € | 89,50 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.03 | Lamiera di rame | | |
| 08.03.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.03.04.03 | Compluvio in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 109,80 |
| 08.03.04.04 | Copertina per muro in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo, i giunti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 50 cm | m € | 98,00 |
| | b) sviluppo 67 cm | m € | 108,00 |
| 08.03.04.05 | Copertina di bancale finestra in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabile nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 20 cm fino 33 cm | m € | 59,34 |
| | b) sviluppo 33 cm fino 50 cm | m € | 78,47 |
| 08.03.04.06 | Conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopraluce, lucernario), su tetto a falda con copertura in tegole, in lamiera di rame, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti di 150mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 182,00 |
| 08.03.04.07 | Sovrapprezzo per la formazione della conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopraluce, lucernario), su tetto a falda con copertura in lamiera a doppia aggraffatura di rame, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti 150 mm; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio nonchè le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) superficie emergente fino a 1 m2 | cad € | 280,91 |
| | b) superficie emergente oltre 1 m2 fino 2,5 m2 | cad € | 604,38 |
| 08.03.04.08 | Conversa per torretta di sfiato in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm, con flangia a saldare o faldale di raccordo alla copertura e copertina a forma di cono con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 12 cm | cad € | 168,17 |
| 08.03.04.09 | Copertina per colmo o displuvio in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi le staffe, la lamiera forata, la sottocostruzione e i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 25 cm | m € | 48,00 |
| | b) sviluppo 33 cm | m € | 55,80 |
| | c) sviluppo 40 cm | m € | 64,00 |
| | d) sviluppo 50 cm | m € | 74,40 |
| | e) sviluppo 67 cm | m € | 89,50 |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.03 | Kupferblech | | |
| 08.03.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.03.04.10 | Antennenmasteinfassung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; mit Löt- oder Dachflansch und obere Randausbildung, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 10 cm | St € | 123,71 |
| 08.03.04.11 | Lochstreifen durchgehend für Lüftungsöffnung aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung von Abkantungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm bis 20 cm | m € | 33,50 |
| | b) Zuschnitt: über 20 cm bis 33 cm | m € | 51,00 |
| 08.03.05 | Kleindachdeckungen | | |
| 08.03.05.01 | Eindeckung für Sattelgaube mit Deckblechen in Bändern aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Minstdicke: 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, die Hafte, die Vorstoßbleche sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 165,00 |
| 08.03.05.02 | Eindeckung für Rundgaube mit Deckblechen in Bändern aus Kupferblech, Dicke: 0,6 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Minstdicke: 24 mm, Breite angepasst an den Radius, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 212,55 |
| 08.03.06 | Dachzubehör | | |
| 08.03.06.01 | Schneefang im Einfachrohrsystem aus Kupfer auf Doppelstehfalzeindeckung aus Kupfer liefern und verlegen. Abstand der Falzklemmen ca. 50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Falzklemmen, die Befestigungsschrauben, die Schneefangrohre mit einem Außendurchmesser von 28 mm sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 38,30 |
| 08.03.06.02 | Schneefanggitter mit Stützen, aus Kupfer, liefern und verlegen, Stützabstand: ca. 70 cm; Deckung aus Ziegeln/Betondachsteinen, auf Holzunterkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die verzinkten Befestigungsschrauben. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Schneefanghöhe: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) Schneefanghöhe: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.03.06.03 | Kaminkopfdeckung für Schornstein aus Kupferblech, Dicke 0,6 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten sowie die Anarbeitung an die Schornsteinöffnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 138,50 |
| | b) Ausmaß: bis 100x100cm | St € | 202,00 |
| 08.03.06.04 | Abdeckhaube für Schornstein aus Kupferblech, Dicke: 0,8 mm samt prismenförmigem Rahmen aus Edelstahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die korrosionsgeschützten | | |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.03 | Lamiera di rame | | |
| 08.03.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.03.04.10 | Conversa per palo portaantenna in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm, con flangia di giunzione a saldare o con faldale di raccordo alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 10 cm | cad € | 123,71 |
| 08.03.04.11 | Nastro per zona ventilata in lamiera forata di rame dello spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 10 cm a 20 cm | m € | 33,50 |
| | b) sviluppo da oltre 20 cm a 33 cm | m € | 51,00 |
| 08.03.05 | Coperture minute | | |
| 08.03.05.01 | Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 165,00 |
| 08.03.05.02 | Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di rame dello spessore di 0,6 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura e/o semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da adattare al raggio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette di fissaggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 212,55 |
| 08.03.06 | Accessori di copertura | | |
| 08.03.06.01 | Paraneve a monotubo in rame, fornito e posto in opera su copertura a doppia aggraffatura in rame; interasse ancoraggi ca. 50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro da 28 mm nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 38,30 |
| 08.03.06.02 | Paraneve a griglia con staffe reggigriglia, in rame, fornita e posta in opera; interasse staffe ca. 70 cm; copertura in tegole, struttura di supporto in legno. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo le viti di fissaggio zincate. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) altezza paraneve: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) altezza paraneve: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.03.06.03 | Comignolo per camino in rame, spessore di 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento alla canna fumaria. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 138,50 |
| | b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 202,00 |
| 08.03.06.04 | Cappello camino in rame dello spessore di 0,8 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio inox, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i | | |

08 Spenglerarbeiten**08.03 Kupferblech****08.03.06 Dachzubehör**

Befestigungsmittel. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--------------------------|----|---|--------|
| a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St | € | 350,00 |
| b) Ausmaß: bis 100x100cm | St | € | 480,00 |

08.04 Titanzinkblech

Die Gruppe 08.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 08.04.01 Dachdeckungen
- 08.04.02 Wandverkleidungen
- 08.04.03 Dachrinnen und Regenfallrohre
- 08.04.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen
- 08.04.05 Kleindachdeckungen
- 08.04.06 Dachzubehör

08.04.01 Dachdeckungen

08.04.01.01 Metalldachdeckung bei Dächern mit einfacher Ausbildung und Neigungswinkel zwischen 7° und 20°, mit Bändern aus Titanzinkblech; liefern und mit doppelten Stehfalzen auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm, und Trennlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 72,44 |
| b) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 64,27 |

08.04.01.02 Belgische Leistendeckung bei Dächern mit Neigungswinkel zwischen 20° und 45°, mit Bändern mit seitlichen Aufkantungen aus Titanzinkblech; liefern und auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Holzleisten mit einem Querschnitt bis 40x40 mm, die Leistenkappen, die Kopfteile, die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 109,96 |
| b) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 97,83 |
| c) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 800 mm | m2 | € | 87,56 |

08.04.02 Wandverkleidungen

08.04.02.01 Metallwandverkleidung mit Bändern aus Titanzinkblech; liefern und mit Winkelstehfalz auf vorhandene Holzschalung, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an Traufe und Randbereiche sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 500 mm | m2 | € | 127,28 |
| b) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 670 mm | m2 | € | 120,43 |

08.04.03 Dachrinnen und Regenfallrohre

08.04.03.01 Hängedachrinne halbrund mit vorderer Wulst und innerer Abkantung aus Titanzinkblech;

08 Opere da lattoniere**08.03 Lamiera di rame****08.03.06 Accessori di copertura**

tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---------------------------------|-------|--------|
| a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 350,00 |
| b) dimensione: fino a 100x100cm | cad € | 480,00 |

08.04 Lamiera di zinco al titanio

Il gruppo 08.04 comprende i seguenti sottogruppi:

- 08.04.01 Coperture
- 08.04.02 Rivestimenti di pareti
- 08.04.03 Canali di gronda e pluviali
- 08.04.04 Scossaline, converse, copertine
- 08.04.05 Coperture minute
- 08.04.06 Accessori di copertura

08.04.01 Coperture

08.04.01.01 Copertura di tetto di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20°, con nastri in lamiera di zinco al titanio, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm e strato separatore. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|-------|
| a) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 72,44 |
| b) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 64,27 |

08.04.01.02 Copertura di tetto con pendenze comprese tra 20° a 45°, con nastri sbordati a canaletta in lamiera di zinco al titanio, con giunti a listello, fornita e posta in opera su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli in legno della sezione fino a 40x40 mm, i coprigiunti, il rivestimento delle teste, dei tasselli, l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|--------|
| a) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 109,96 |
| b) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 97,83 |
| c) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 800 mm | m2 € | 87,56 |

08.04.02 Rivestimenti di pareti

08.04.02.01 Rivestimento di parete con nastri in lamiera di zinco al titanio, fornito e posto in opera con giunti verticali a semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

| | | |
|---|------|--------|
| a) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 500 mm | m2 € | 127,28 |
| b) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, nastri da 670 mm | m2 € | 120,43 |

08.04.03 Canali di gronda e pluviali

08.04.03.01 Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di

08 Spenglerarbeiten**08.04 Titanzinkblech****08.04.03 Dachrinnen und Regenfallrohre**

liefern und mit Gefälle auf Holzunterlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rinnehalter aus verzinktem, zinkummanteltem Stahl im Achsenabstand von ca. 70 cm, das Nieten und Löten der Rinne- und Regenfallrohre, die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 285 mm (ø 127) | m | € | 36,00 |
| b) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 333 mm (ø 153) | m | € | 38,89 |
| c) aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm, Zuschnitt: 400 mm (ø 192) | m | € | 44,12 |

08.04.03.02 Trichterförmiger Einhängessel aus Titanzinkblech für die Hängedachrinne halbrund; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|------------------------|----|---|-------|
| a) Nennmaß: 285/80 mm | St | € | 29,50 |
| b) Nennmaß: 333/100 mm | St | € | 33,16 |
| c) Nennmaß: 400/120 mm | St | € | 48,18 |

08.04.03.03 Rinnehalter aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; in Standardform als Verbindungselement zwischen Hängedachrinne und Regenfallrohr verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--------------------------------|----|---|--------|
| a) Ausmaße: ca. 30x35x40(H) cm | St | € | 175,90 |
| b) Ausmaße: ca. 20x30x25(H) cm | St | € | 155,35 |

08.04.03.04 Regenfallrohr rund aus Titanzinkblech; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen an den Stößen, die Rohrschellen aus Zinkband im Abstand von max. 2,00 m, die Verbindung mit dem Standrohr sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,70 mm | m | € | 35,46 |
| b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,70 mm | m | € | 37,47 |
| c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,70 mm | m | € | 45,34 |

08.04.03.05 Standrohr gerade aus Edelstahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die trichterförmige Manschette oder der Wulstring, die Rohrschellen und die Mauerhalterung aus Edelstahl:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Innendurchmesser: 80 mm, Dicke: 0,8 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 108,38 |
| b) Innendurchmesser: 100 mm, Dicke: 0,8 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 117,40 |
| c) Innendurchmesser: 120 mm, Dicke: 0,8 mm, Länge: 1,5 m | St | € | 129,72 |

08.04.03.06 Rinnehalter als Innen- oder Außenwinkel aus Titanzinkblech, zu vorbeschriebener Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 285 mm (ø 127) | St | € | 77,53 |
| b) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 333 mm (ø 153) | St | € | 78,85 |
| c) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 400 mm (ø 192) | St | € | 86,38 |

08.04.03.07 Rinneendstück aus Titanzinkblech, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: von 285 mm bis 400 mm | St | € | 14,43 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.04 | Lamiera di zinco al titanio | | |
| 08.04.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| | zinco al titanio; fornito e posto in opera su supporto in legno con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S' intendono compresi le staffe portagrondaia in acciaio zincato incamicciato con zinco ad interasse di ca. 70 cm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, sviluppo 285 mm (ø 127) | m € | 36,00 |
| | b) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, sviluppo 333 mm (ø 153) | m € | 38,89 |
| | c) in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,70 mm, sviluppo 400 mm (ø 192) | m € | 44,12 |
| 08.04.03.02 | Bocchello ad imbuto in lamiera di zinco al titanio per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione nominale: 285/80 mm | cad € | 29,50 |
| | b) dimensione nominale: 333/100 mm | cad € | 33,16 |
| | c) dimensione nominale: 400/120 mm | cad € | 48,18 |
| 08.04.03.03 | Vaschetta per canale di gronda in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,6 mm; forma standardizzata fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra canale di gronda e pluviale. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensioni: ca. 30x35x40(H) cm | cad € | 175,90 |
| | b) dimensioni: ca. 20x30x25(H) cm | cad € | 155,35 |
| 08.04.03.04 | Tubo pluviale tondo in lamiera di zinco al titanio, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S' intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in zinco ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonchè gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro 80 mm, spessore 0,70 mm | m € | 35,46 |
| | b) diametro 100 mm, spessore 0,70 mm | m € | 37,47 |
| | c) diametro 120 mm, spessore 0,70 mm | m € | 45,34 |
| 08.04.03.05 | Tubo terminale diritto in lamiera di acciaio inossidabile, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la giunzione o bulbo anulare di raccordo, i collari con zanche in acciaio inossidabile: | | |
| | a) diametro interno 80 mm, spessore 0,8 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 108,38 |
| | b) diametro interno 100 mm, spessore 0,8 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 117,40 |
| | c) diametro interno 120 mm, spessore 0,8 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 129,72 |
| 08.04.03.06 | Angoli interni o esterni per canale di gronda in lamiera di zinco al titanio, per canale di gronda semicircolare precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 285 mm (ø 127) | cad € | 77,53 |
| | b) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 333 mm (ø 153) | cad € | 78,85 |
| | c) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 400 mm (ø 192) | cad € | 86,38 |
| 08.04.03.07 | Testata per canale di gronda in lamiera di zinco al titanio, per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: da 285 mm fino a 400 mm | cad € | 14,43 |

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.04 | Titanzinkblech | | |
| 08.04.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | |
| 08.04.03.08 | Dehnungsausgleichselement aus Kunststoff-Neopren auf Titanzinkblech, als Zulage zu vorbeschriebener Dachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 119,25 |
| 08.04.03.09 | Rinnenspreizen aus feuerverzinktem Stahl, bei Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | St € | 4,30 |
| 08.04.03.10 | Rohrbogen aus Titanzinkblech, zu vorbeschriebenem Regenfallrohr rund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| a) | Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 23,19 |
| b) | Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 25,58 |
| c) | Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 34,44 |
| 08.04.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.04.04.01 | Dachrandabschluß einteilig aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Falzausbildungen sowie der Verschnitt; nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| a) | Zuschnitt: 15 cm | m € | 18,57 |
| b) | Zuschnitt: 20 cm | m € | 20,20 |
| c) | Zuschnitt: 25 cm | m € | 23,34 |
| d) | Zuschnitt: 33 cm | m € | 28,21 |
| e) | Zuschnitt: 40 cm | m € | 31,72 |
| f) | Zuschnitt: 50 cm | m € | 37,53 |
| g) | Zuschnitt: 67 cm | m € | 50,28 |
| 08.04.04.02 | Überhangstreifen (Kappleiste) für Wandanschluß aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit Schrauben und Dübeln, im Abstand von ca. 50 cm befestigen; die obere Abkantung zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| a) | Zuschnitt: 10 cm | m € | 23,72 |
| b) | Zuschnitt: 15 cm | m € | 29,50 |
| c) | Zuschnitt: 20 cm | m € | 34,06 |
| 08.04.04.03 | Kehle aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit beidseitig aufgebogenem Wasserfalz verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Überdeckungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 75,13 |
| 08.04.04.04 | Mauerabdeckung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und dehnungsgerecht auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Nahtausbildungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| a) | Zuschnitt: 50 cm | m € | 66,25 |
| b) | Zuschnitt: 67 cm | m € | 75,00 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.04 | Lamiera di zinco al titanio | | |
| 08.04.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| 08.04.03.08 | Giunto di dilatazione in neoprene su lamiera di zinco al titanio, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 119,25 |
| 08.04.03.09 | Tirante in acciaio zincato a caldo per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | cad € | 4,30 |
| 08.04.03.10 | Curva in lamiera di zinco al titanio, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro: 80 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 23,19 |
| | b) diametro: 100 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 25,58 |
| | c) diametro: 120 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 34,44 |
| 08.04.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.04.04.01 | Scossalina in lamiera di zinco al titanio, spessore di 0,7 mm; per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo, le graffiature nonchè lo sfrido; sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 15 cm | m € | 18,57 |
| | b) sviluppo 20 cm | m € | 20,20 |
| | c) sviluppo 25 cm | m € | 23,34 |
| | d) sviluppo 33 cm | m € | 28,21 |
| | e) sviluppo 40 cm | m € | 31,72 |
| | f) sviluppo 50 cm | m € | 37,53 |
| | g) sviluppo 67 cm | m € | 50,28 |
| 08.04.04.02 | Scossalina a sbalzo in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7 mm; per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 50 cm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 23,72 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 29,50 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 34,06 |
| 08.04.04.03 | Compluvio in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 75,13 |
| 08.04.04.04 | Copertina per muro in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo, i giunti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 50 cm | m € | 66,25 |
| | b) sviluppo 67 cm | m € | 75,00 |

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.04 | Titanzinkblech | | |
| 08.04.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.04.04.05 | Fensterbankabdeckung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, der Aufkantungen, die regendichte Ausführung der Ecken sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 20 cm bis 33 cm | m € | 54,21 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm bis 50 cm | m € | 69,21 |
| 08.04.04.06 | Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Deckung aus Ziegeln/Dachsteinen, aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen, Höhe der Schenkel 150mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Quetschfalten, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, sowie der Verschnitt. Bei Durchdringung über 1,0 m Breite ist im Nackenbereich ein Sattel herzustellen. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 148,51 |
| 08.04.04.07 | Aufpreis für Ausbildung von Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; Höhe der Schenkel 150 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie die Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dachdurchdringung bis 1 m2 | St € | 255,24 |
| | b) Dachdurchdringung über 1 m2 bis 2,5 m2 | St € | 531,51 |
| 08.04.04.08 | Lüftungsrohreinfassung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,70 mm; mit Löt- oder Dachflansch und Regenhaube mit Haltestütze; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die konische Abdeckkappe, die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 12 cm | St € | 147,23 |
| 08.04.04.09 | First- bzw. Gratabdeckung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Naht- und Falzverlust sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Haftstreifen, Lochbleche und Unterkonstruktionen sowie Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 25 cm | m € | 40,00 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm | m € | 46,00 |
| | c) Zuschnitt: 40 cm | m € | 52,00 |
| | d) Zuschnitt: 50 cm | m € | 59,00 |
| | e) Zuschnitt: 67 cm | m € | 69,00 |
| 08.04.04.10 | Antennenmasteinfassung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; mit Löt- oder Dachflansch und obere Randausbildung, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 10 cm | St € | 104,92 |
| 08.04.04.11 | Lochstreifen durchgehend für Lüftungsöffnung aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung von Abkantungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm bis 20 cm | m € | 21,52 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.04 | Lamiera di zinco al titanio | | |
| 08.04.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.04.04.05 | Copertina di bancale finestra in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 20 cm a 33 cm | m € | 54,21 |
| | b) sviluppo da 33 cm a 50 cm | m € | 69,21 |
| 08.04.04.06 | Conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in tegole, in lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti di 150mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali, i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 148,51 |
| 08.04.04.07 | Sovrapprezzo per la formazione della conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in lamiera a doppia aggraffatura di zinco al titanio, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti 150 mm; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio nonchè le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) superficie emergente fino a 1 m2 | cad € | 255,24 |
| | b) superficie emergente oltre 1 m2 fino 2,5 m2 | cad € | 531,51 |
| 08.04.04.08 | Conversa per torretta sfiato in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,70 mm, con flangia a saldare o faldale di raccordo alla copertura e copertina a forma di cono con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 12 cm | cad € | 147,23 |
| 08.04.04.09 | Copertina per colmo o displuvio in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio nonchè gli sfridi. Sono esclusi le staffe, la lamiera forata, la sottocostruzione e i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 25 cm | m € | 40,00 |
| | b) sviluppo 33 cm | m € | 46,00 |
| | c) sviluppo 40 cm | m € | 52,00 |
| | d) sviluppo 50 cm | m € | 59,00 |
| | e) sviluppo 67 cm | m € | 69,00 |
| 08.04.04.10 | Conversa per palo porta antenna in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,7 mm, con flangia di giunzione a saldare o con faldale di raccordo alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 10 cm | cad € | 104,92 |
| 08.04.04.11 | Nastro per zona ventilata in lamiera forata di zinco al titanio dello spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 10 cm a 20 cm | m € | 21,52 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.04 | Titanzinkblech | | |
| 08.04.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| | b) Zuschnitt: über 20 cm bis 33 cm | m € | 30,08 |
| 08.04.05 | Kleindachdeckungen | | |
| 08.04.05.01 | Eindeckung für Sattelgaube mit Deckblechen in Bändern aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 122,29 |
| 08.04.05.02 | Eindeckung für Rundgaube mit Deckblechen in Bändern aus Titanzinkblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite angepasst an den Radius, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 184,41 |
| 08.04.06 | Dachzubehör | | |
| 08.04.06.01 | Schneefang im Einfachrohrsystem aus Aluminium auf Doppelstehfalzeindeckung aus Titanzink liefern und verlegen. Abstand der Falzklemmen ca. 50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Falzklemmen, die Befestigungsschrauben, die Schneefangrohre mit einem Außendurchmesser von 28 mm sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 26,66 |
| 08.04.06.02 | Schneefanggitter mit Stützen, aus Aluminium, liefern und verlegen, Stützabstand: ca. 70 cm; Deckung aus Ziegeln/Betondachsteinen, auf Holzunterkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die verzinkten Befestigungsschrauben. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Schneefanghöhe: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) Schneefanghöhe: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.04.06.03 | Kaminkopfabdeckung für Schornstein aus Titanzinkblech, Dicke 0,7mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten sowie die Anarbeitung an die Schornsteinöffnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 117,00 |
| | b) Ausmaß: bis 100x100 cm | m € | 162,50 |
| 08.04.06.04 | Abdeckhaube für Schornstein aus Titanzinkblech, Dicke: 1,0 mm samt prismenförmigem Rahmen aus verzinktem Stahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 280,00 |
| | b) Ausmaß: bis 100x100 cm | St € | 290,00 |
| 08.05 | Aluminiumblech | | |
| | Die Gruppe 08.05 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 08.05.01 Dachdeckungen | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.04 | Lamiera di zinco al titanio | | |
| 08.04.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | b) sviluppo da oltre 20 cm a 33 cm | m € | 30,08 |
| 08.04.05 | Coperture minute | | |
| 08.04.05.01 | Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,7 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 122,29 |
| 08.04.05.02 | Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di zinco al titanio dello spessore di 0,7 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura e/o semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da adattare al raggio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette di fissaggio nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 184,41 |
| 08.04.06 | Accessori di copertura | | |
| 08.04.06.01 | Paraneve a monotubo in alluminio, fornito e posto in opera su copertura a doppia aggraffatura in lamiera di zinco al titanio; interasse ancoraggi ca. 50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro da 28 mm nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 26,66 |
| 08.04.06.02 | Paraneve a griglia con staffe reggigriglia, in alluminio, fornita e posta in opera; interasse staffe ca. 70 cm; copertura in tegole, struttura di supporto in legno. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo le viti di fissaggio zincate. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) altezza paraneve: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) altezza paraneve: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.04.06.03 | Comignolo per camino in zinco al titanio, spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento alla canna fumaria. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 117,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100 cm | m € | 162,50 |
| 08.04.06.04 | Cappello camino in zinco al titanio dello spessore di 1,0 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio zincato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 280,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100 cm | cad € | 290,00 |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | | |
| | Il gruppo 08.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 08.05.01 Coperture | | |

08 Spenglerarbeiten**08.05 Aluminiumblech**

- 08.05.02 Wandverkleidungen
 08.05.03 Dachrinnen und Regenfallrohre
 08.05.04 Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen
 08.05.05 Kleindachdeckungen

08.05.01 Dachdeckungen

08.05.01.01 Metalldachdeckung bei Dächern mit einfacher Ausbildung und Neigungswinkel zwischen 7° und 20°, mit Bändern aus beschichtetem Aluminiumblech; liefern und mit doppelten Stehfalzen auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

- a) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 500 mm
 m2 € 52,26
- b) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 670 mm
 m2 € 46,96

08.05.01.02 Belgische Leistendeckung bei Dächern mit Neigungswinkel zwischen 20° und 45°, mit Bändern mit seitlichen Aufkantungen aus beschichtetem Aluminiumblech; liefern und auf vorhandenen Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Holzleisten mit einem Querschnitt bis 40x40 mm, die Leistenkappen, die Kopfteile, die Anarbeitung an First, Grat und Traufe, an Dachrand, Wand und Dachaufbauten, sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

- a) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 500 mm
 m2 € 63,39
- b) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 670 mm
 m2 € 57,03

08.05.02 Wandverkleidungen

08.05.02.01 Metallwandverkleidung mit Bändern aus beschichtetem Aluminiumblech; liefern und mit Winkelstehfalz auf vorhandene Holzschalung, Mindestdicke 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Anarbeitung an Traufe und Randbereiche sowie die Verbindungs- und Befestigungsmittel samt Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

- a) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 500 mm
 m2 € 102,48
- b) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 670 mm
 m2 € 97,24

08.05.03 Dachrinnen und Regenfallrohre

08.05.03.01 Hängedachrinne halbrund mit vorderer Wulst und innerer Abkantung aus beschichtetem Aluminiumblech; liefern und mit Gefälle auf Holzunterlage verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Rinnehalter aus Aluminium beschichtet im Achsenabstand von ca. 70 cm, das Nieten und Löten der Rinne stöße, die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden:

- a) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 285 mm (ø 127)
 m € 37,32
- b) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 333 mm (ø 153)
 m € 38,01

08 Opere da lattoniere**08.05 Lamiera di alluminio**

- 08.05.02 Rivestimenti di pareti
 08.05.03 Canali di gronda e pluviali
 08.05.04 Scossaline, converse, copertine
 08.05.05 Coperture minute

08.05.01 Coperture

08.05.01.01 Copertura di tetto di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20°, con nastri in lamiera di alluminio preverniciato, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

a) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 500 mm m2 € 52,26

b) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 670 mm m2 € 46,96

08.05.01.02 Copertura di tetto con pendenze comprese tra 20° a 45°, con nastri sbordati a canaletta in lamiera di alluminio preverniciato, con giunti a listello, fornita e posta in opera su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli in legno della sezione fino a 40x40 mm, i coprigiunti, il rivestimento delle teste, dei tasselli, l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a pareti, ai raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

a) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 500 mm m2 € 63,39

b) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 670 mm m2 € 57,03

08.05.02 Rivestimenti di pareti

08.05.02.01 Rivestimento di parete con nastri in lamiera di alluminio preverniciato, fornito e posto in opera con giunti verticali a semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

a) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 500 mm m2 € 102,48

b) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, nastri da 670 mm m2 € 97,24

08.05.03 Canali di gronda e pluviali

08.05.03.01 Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna in lamiera di alluminio preverniciato; fornito e posto in opera su supporto in legno con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi le staffe portagrondaia in alluminio preverniciato ad interasse di ca. 70 cm, le giunzioni sovrapposte chiodate con ribattini e saldate a stagno, i materiali di raccordo e fissaggio nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

a) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, sviluppo 285 mm (ø 127) m € 37,32

b) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, sviluppo 333 mm (ø 153) m € 38,01

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.05 | Aluminiumblech | | |
| 08.05.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | |
| | c) aus beidseitig beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm, Zuschnitt: 400 mm (ø 192) | m € | 47,15 |
| 08.05.03.02 | Trichterförmiger Einhängessel aus beschichtetem Aluminiumblech für die Hängedachrinne halbrund; liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Nennmaß: 285/80 mm | St € | 33,36 |
| | b) Nennmaß: 333/100 mm | St € | 33,80 |
| | c) Nennmaß: 400/120 mm | St € | 40,70 |
| 08.05.03.03 | Rinnenkessel aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; in Standardform als Verbindungselement zwischen Hängedachrinne und Regenfallrohr verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaße: ca. 30x35x40(H) cm | St € | 167,19 |
| | b) Ausmaße: ca. 20x30x25(H) cm | St € | 174,72 |
| 08.05.03.04 | Regenfallrohr rund aus beschichtetem Aluminiumblech; liefern und auf festem Mauerwerk verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Überlappungen an den Stößen, die Rohrschellen aus beschichtetem Aluminiumband im Abstand von max. 2,00 m, die Verbindung mit dem Standrohr sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 33,95 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 34,04 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,7 mm | m € | 41,09 |
| 08.05.03.05 | Standrohr gerade aus beschichtetem Aluminiumblech, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die trichterförmige Manschette oder Wulstring, sowie die Rohrschellen aus beschichtetem Aluminiumband. | | |
| | a) Innendurchmesser: 80 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 54,59 |
| | b) Innendurchmesser: 100 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 58,50 |
| | c) Innendurchmesser: 120 mm, Dicke: 1 mm, Länge: 1,5 m | St € | 72,39 |
| 08.05.03.06 | Rinnenwinkel als Innen- oder Außenwinkel aus beschichtetem Aluminiumblech, zu vorbeschriebener Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 285 mm (ø 127) | St € | 73,47 |
| | b) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 333 mm (ø 153) | St € | 74,94 |
| | c) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: 400 mm (ø 192) | St € | 89,03 |
| 08.05.03.07 | Rinnenendstück aus beschichtetem Aluminiumblech, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dicke: 0,7 mm, Rinnenzuschnitt: von 285 mm bis 400 mm | St € | 14,55 |
| 08.05.03.08 | Dehnungsausgleichselement aus Kunststoff-Neopren auf beschichtetem Aluminiumblech, als Zulage zu vorbeschriebener Dachrinne. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 107,61 |
| 08.05.03.09 | Rinnenspreizen aus beschichtetem Aluminiumblech, für Hängedachrinne halbrund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | St € | 7,97 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | | |
| 08.05.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| | c) in lamiera di alluminio preverniciato su entrambi i lati, spessore 0,7 mm, sviluppo 400 mm (\varnothing 192) | m € | 47,15 |
| 08.05.03.02 | Bocchello ad imbuto in lamiera di alluminio preverniciato per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione nominale: 285/80 mm | cad € | 33,36 |
| | b) dimensione nominale: 333/100 mm | cad € | 33,80 |
| | c) dimensione nominale: 400/120 mm | cad € | 40,70 |
| 08.05.03.03 | Vaschetta per canale di gronda in lamiera di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm; forma standardizzato fornita e posta in opera quale elemento di raccordo tra canale di gronda e pluviale. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensioni: ca. 30x35x40(H) cm | cad € | 167,19 |
| | b) dimensioni: ca. 20x30x25(H) cm | cad € | 174,72 |
| 08.05.03.04 | Tubo pluviale tondo in lamiera di alluminio preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in alluminio preverniciato a caldo ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro 80 mm, spessore 0,7 mm | m € | 33,95 |
| | b) diametro 100 mm, spessore 0,7 mm | m € | 34,04 |
| | c) diametro 120 mm, spessore 0,7 mm | m € | 41,09 |
| 08.05.03.05 | Tubo terminale diritto in alluminio preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la giunzione o bulbo anulare di raccordo, i collari con zanche in alluminio preverniciato. | | |
| | a) diametro interno 80 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 54,59 |
| | b) diametro interno 100 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 58,50 |
| | c) diametro interno 120 mm, spessore 1 mm, lunghezza 1,5 m | cad € | 72,39 |
| 08.05.03.06 | Angoli interni o esterni per canale di gronda in lamiera di alluminio preverniciato, per canale di gronda semicircolare precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 285 mm (\varnothing 127) | cad € | 73,47 |
| | b) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 333 mm (\varnothing 153) | cad € | 74,94 |
| | c) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: 400 mm (\varnothing 192) | cad € | 89,03 |
| 08.05.03.07 | Testata per canale di gronda in lamiera di alluminio preverniciato, per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) spessore: 0,7 mm, sviluppo gronda: da 285 mm fino a 400 mm | cad € | 14,55 |
| 08.05.03.08 | Giunto di dilatazione in neoprene su lamiera di alluminio preverniciato, come supplemento alla gronda precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 107,61 |
| 08.05.03.09 | Tirante in alluminio preverniciato per canale di gronda semicircolare. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | cad € | 7,97 |

| | | | |
|-----------------|---|------|-------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.05 | Aluminiumblech | | |
| 08.05.03 | Dachrinnen und Regenfallrohre | | |
| 08.05.03.10 | Rohrbogen aus beschichtetem Aluminiumblech, zu vorbeschriebenem Regenfallrohr rund. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Durchmesser: 80 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 25,44 |
| | b) Durchmesser: 100 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 26,61 |
| | c) Durchmesser: 120 mm, Dicke: 0,7 mm | St € | 34,04 |
| 08.05.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| 08.05.04.01 | Dachrandabschluß einteilig aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Falzausbildungen sowie der Verschnitt; nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 15 cm | m € | 15,26 |
| | b) Zuschnitt: 20 cm | m € | 16,88 |
| | c) Zuschnitt: 25 cm | m € | 19,17 |
| | d) Zuschnitt: 33 cm | m € | 22,75 |
| | e) Zuschnitt: 40 cm | m € | 25,34 |
| | f) Zuschnitt: 50 cm | m € | 29,35 |
| | g) Zuschnitt: 67 cm | m € | 39,62 |
| 08.05.04.02 | Überhangstreifen (Kappleiste) für Wandanschluß aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit Schrauben und Dübeln, im Abstand von ca. 50 cm befestigen; die obere Abkantung zwischen Überhangstreifen und Bauwerk mit dauerelastischer Dichtungsmasse abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm | m € | 19,57 |
| | b) Zuschnitt: 15 cm | m € | 23,33 |
| | c) Zuschnitt: 20 cm | m € | 26,71 |
| 08.05.04.03 | Kehle aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit beidseitig aufgebogenem Wasserfalz verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Überdeckungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 58,89 |
| 08.05.04.04 | Mauerabdeckung aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und dehnungsgerecht auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die regendichte Ausführung der Ecken, die Nahtausbildungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 50 cm | m € | 56,64 |
| | b) Zuschnitt: 67 cm | m € | 63,10 |
| 08.05.04.05 | Fensterbankabdeckung aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Gefälleuntergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkante, der Aufkantungen, die regendichte Ausführung der Ecken sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |

| | | | |
|-----------------|---|-------|-------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | | |
| 08.05.03 | Canali di gronda e pluviali | | |
| 08.05.03.10 | Curva in lamiera di alluminio preverniciato, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) diametro: 80 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 25,44 |
| | b) diametro: 100 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 26,61 |
| | c) diametro: 120 mm, spessore: 0,7 mm | cad € | 34,04 |
| 08.05.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| 08.05.04.01 | Scossalina in lamiera di alluminio preverniciato, spessore di 0,7 mm; per raccordi perimetrali alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, le graffiature nonchè lo sfrido; sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 15 cm | m € | 15,26 |
| | b) sviluppo 20 cm | m € | 16,88 |
| | c) sviluppo 25 cm | m € | 19,17 |
| | d) sviluppo 33 cm | m € | 22,75 |
| | e) sviluppo 40 cm | m € | 25,34 |
| | f) sviluppo 50 cm | m € | 29,35 |
| | g) sviluppo 67 cm | m € | 39,62 |
| 08.05.04.02 | Scossalina a sbalzo in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm; per raccordo a parete, fornita e posta in opera con tasselli e viti ad interasse di ca. 50 cm; sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 10 cm | m € | 19,57 |
| | b) sviluppo 15 cm | m € | 23,33 |
| | c) sviluppo 20 cm | m € | 26,71 |
| 08.05.04.03 | Compluvio in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera con bordo risvoltato a canale su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, le sovrapposizioni nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 58,89 |
| 08.05.04.04 | Copertina per muro in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo, i giunti nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 50 cm | m € | 56,64 |
| | b) sviluppo 67 cm | m € | 63,10 |
| 08.05.04.05 | Copertina di bancale finestra in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.05 | Aluminiumblech | | |
| 08.05.04 | Einfassungen, Wandanschlüsse, Kehlen, Abdeckungen | | |
| | a) Zuschnitt: 20 cm bis 33 cm | m € | 47,50 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm bis 50 cm | m € | 58,89 |
| 08.05.04.06 | Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Deckung aus Ziegeln/Dachsteinen, ausbeschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen, Höhe der Schenkel 150mm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Quetschfalten, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, sowie der Verschnitt. Bei Durchdringung über 1,0 m Breite ist im Nackenbereich ein Sattel herzustellen. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m ² € | 128,16 |
| 08.05.04.07 | Aufpreis für Ausbildung von Einfassung für Dachdurchdringung (z.B. Kamin, Dachflächenfenster, Lichtkuppel), auf geneigtem Dach mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; Höhe der Schenkel 150 mm; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie die Hafte. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Dachdurchdringung bis 1 m ² | St € | 229,70 |
| | b) Dachdurchdringung über 1 m ² bis 2,5 m ² | St € | 503,82 |
| 08.05.04.08 | Lüftungsrohreinfassung aus Aluminiumblech, beidseitig beschichtet, Dicke: 0,7 mm, mit Bördel- oder Dachflansch und Regenhaube mit Haltstütze; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 12 cm | St € | 162,00 |
| 08.05.04.09 | First- bzw. Gratabdeckung aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Naht- und Falzverlust sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Haftstreifen, Lochbleche und Unterkonstruktionen sowie Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 25 cm | m € | 37,60 |
| | b) Zuschnitt: 33 cm | m € | 41,00 |
| | c) Zuschnitt: 40 cm | m € | 46,00 |
| | d) Zuschnitt: 50 cm | m € | 52,00 |
| | e) Zuschnitt: 67 cm | m € | 59,00 |
| 08.05.04.10 | Antennenmasteinfassung aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; mit Löt- oder Dachflansch und obere Randausbildung, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsmaterialien. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Rohre bis zu einem Durchmesser von 10 cm | St € | 113,00 |
| 08.05.04.11 | Lochstreifen durchgehend für Lüftungsöffnung aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel, die Ausbildung von Abkantungen sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Zuschnitt: 10 cm bis 20 cm | m € | 21,52 |
| | b) Zuschnitt: über 20 cm bis 33 cm | m € | 23,63 |
| 08.05.05 | Kleindachdeckungen | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | | |
| 08.05.04 | Scossaline, converse, copertine | | |
| | a) sviluppo da 20 cm a 33 cm | m € | 47,50 |
| | b) sviluppo da 33 cm a 50 cm | m € | 58,89 |
| 08.05.04.06 | Conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in tegole, in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti di 150mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali, i materiali di raccordo e fissaggio nonché gli sfridi. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 128,16 |
| 08.05.04.07 | Sovrapprezzo per la formazione della conversa per elemento emergente dalla copertura (camino, sopra luce, lucernario), su tetto a falda con copertura in lamiera a doppia aggraffatura di alluminio preverniciato, spessore 0,7 mm, fornito e posto in opera, altezza dei risvolti 150 mm; fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e di fissaggio nonché le linguette d'ancoraggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) superficie emergente fino a 1 m2 | cad € | 229,70 |
| | b) superficie emergente oltre 1 m2 fino 2,5 m2 | cad € | 503,82 |
| 08.05.04.08 | Conversa per torretta di sfiato in lamiera di alluminio, preverniciato su entrambi i lati, dello spessore di 0,7 mm, con flangia a bordo o faldale di raccordo alla copertura e copertina a forma di cono con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 12 cm | cad € | 162,00 |
| 08.05.04.09 | Copertina per colmo o displuvio in lamiera di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di raccordo e fissaggio nonché gli sfridi. Sono esclusi le staffe, la lamiera forata, la sottocostruzione e i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo 25 cm | m € | 37,60 |
| | b) sviluppo 33 cm | m € | 41,00 |
| | c) sviluppo 40 cm | m € | 46,00 |
| | d) sviluppo 50 cm | m € | 52,00 |
| | e) sviluppo 67 cm | m € | 59,00 |
| 08.05.04.10 | Conversa per palo portaantenna in lamiera di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm, con flangia di giunzione a saldare o con faldale di raccordo alla copertura, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tubi con diametro fino a 10 cm | cad € | 113,00 |
| 08.05.04.11 | Nastro per zona ventilata in lamiera forata di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione, la formazione di risvolti nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) sviluppo da 10 cm a 20 cm | m € | 21,52 |
| | b) sviluppo da oltre 20 cm a 33 cm | m € | 23,63 |
| 08.05.05 | Coperture minute | | |

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 08 | Spenglerarbeiten | | |
| 08.05 | Aluminiumblech | | |
| 08.05.05 | Kleindachdeckungen | | |
| 08.05.05.01 | Eindeckung für Sattelgaube mit Deckblechen in Bändern aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite von 100 - 160mm verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Verbindungs- und Befestigungsmittel, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 119,74 |
| 08.05.05.02 | Eindeckung für Rundgaube mit Deckblechen in Bändern aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 0,7 mm; liefern und mit doppelten Stehfälzen und/oder Winkelstehfälzen auf vorhandenem Untergrund aus Schalbrettern, Mindestdicke: 24 mm, Breite angepasst an den Radius, verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Gaubenrandanschlüsse, die Ausbildung der Kehlen, die Verkleidung der fensterseitigen Wangen, die Hafte, sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m2 € | 198,40 |
| 08.05.06 | Dachzubehör | | |
| 08.05.06.01 | Schneefang im Einfachrohrsystem aus beschichtetem Aluminium auf Doppelstehfalzeindeckung aus beschichtetem Aluminiumblech liefern und verlegen. Abstand der Falzklemmen ca. 50 cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Falzklemmen, die Befestigungsschrauben, die Schneefangrohre mit einem Außendurchmesser von 28 mm sowie der Verschnitt. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden. | m € | 32,80 |
| 08.05.06.02 | Schneefanggitter mit Stützen, aus beschichtetem Aluminium, liefern und verlegen, Stützabstand: ca. 70 cm; Deckung aus Ziegeln/Betondachsteinen, auf Holzunterkonstruktion. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Befestigungsschrauben. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Schneefanghöhe: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) Schneefanghöhe: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.05.06.03 | Kaminkopfdeckung für Schornstein aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke 0,7mm; liefern und auf vorhandenem, festem und glattem Untergrund verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten sowie die Anarbeitung an die Schornsteinöffnung. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 108,00 |
| | b) Ausmaß: bis 100x100 cm | m € | 143,00 |
| 08.05.06.04 | Abdeckhaube für Schornstein aus beschichtetem Aluminiumblech, Dicke: 1,0 mm samt prismenförmigem Rahmen aus Edelstahl; liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Ausbildung der Tropfkanten, die Mauerauflager, die Dübel sowie die korrosionsgeschützten Befestigungsmittel. Nicht inbegriffen sind Gerüste, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Ausmaß: bis 70x70 cm | St € | 245,00 |
| | b) Ausmaß: bis 100x100 cm | St € | 310,70 |
| 08.10 | Absturzsicherung | | |
| | Die Gruppe 08.10 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 08.10.01 Sicherheitsvorrichtungen | | |
| 08.10.01 | Sicherheitsvorrichtungen | | |
| 08.10.01.01 | Lieferung und Montage von einem Einzelanschlagpunkt zur Sicherung von maximal drei Personen laut geltender Norm der Klasse A2 aus Edelstahl AISI 304 (V2A) für Dächer mit Metalldacheindeckung in Doppelstehfalztechnik. Dieser wird laut Angaben des Herstellers | | |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.05 | Lamiera di alluminio | | |
| 08.05.05 | Coperture minute | | |
| 08.05.05.01 | Copertura di abbaino a due falde con nastri in lamiera di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali ad aggraffatura doppia e/o ad aggraffatura semplice risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette e fascette d'ancoraggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 119,74 |
| 08.05.05.02 | Copertura di abbaino semicircolare con nastri in lamiera di alluminio preverniciato dello spessore di 0,7 mm, fornita e posta in opera con giunti verticali a doppia aggraffatura e/o semplice aggraffatura risvoltata ad angolo su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore non inferiore a 24 mm, larghezza da adattare al raggio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali, la formazione delle converse, la bordatura del vano finestra, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette di fissaggio nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m2 € | 198,40 |
| 08.05.06 | Accessori di copertura | | |
| 08.05.06.01 | Paraneve a monotubo in alluminio preverniciato, fornito e posto in opera su copertura a doppia aggraffatura in lamiera di alluminio preverniciato; interasse ancoraggi ca. 50 cm. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le ganasce, le viti di fissaggio, il tubo paraneve del diametro da 28 mm nonchè lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte. | m € | 32,80 |
| 08.05.06.02 | Paraneve a griglia con staffe reggigriglia, in alluminio preverniciato, fornita e posta in opera; interasse staffe ca. 70 cm; copertura in tegole, struttura di supporto in legno. Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo le viti di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) altezza paraneve: 150 mm | m € | 53,00 |
| | b) altezza paraneve: 200mm | m € | 56,00 |
| 08.05.06.03 | Comignolo per camino in alluminio preverniciato, spessore di 0,7 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento alla canna fumaria. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 108,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100 cm | m € | 143,00 |
| 08.05.06.04 | Cappello camino in alluminio preverniciato dello spessore di 1,0 mm compreso telaio a forma prismatica in acciaio inossidabile, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, le piastrine di ancoraggio, i tasselli, i materiali di ancoraggio con protezione anticorrosione. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte: | | |
| | a) dimensione: fino a 70x70 cm | cad € | 245,00 |
| | b) dimensione: fino a 100x100 cm | cad € | 310,70 |
| 08.10 | Protezione contro la caduta dall'alto | | |
| | Il gruppo 08.10 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 08.10.01 Dispositivi di sicurezza | | |
| 08.10.01 | Dispositivi di sicurezza | | |
| 08.10.01.01 | Fornitura e posa di un dispositivo di ancoraggio singolo con portata massima di tre persone secondo normative vigenti della classe A2 in acciaio inossidabile AISI 304 (V2A) per tetti con copertura in lamiera a doppia aggraffatura. Il dispositivo di ancoraggio va | | |

08 Spenglerarbeiten

08.10 Absturzsicherung

08.10.01 Sicherheitsvorrichtungen

mittels Klemmlaschen durchdringungsfrei auf den Doppelstehfälzen befestigt und ist 360°
mittels persönlicher Schutzausrüstung - PSA (Auffanggurt und Falldämpfer) verwendbar:

| | | |
|---------------------------|------|--------|
| a) Dachneigung 3° bis 20° | St € | 400,00 |
|---------------------------|------|--------|

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| b) Dachneigung 21° bis 45° | St € | 450,00 |
|----------------------------|------|--------|

08.10.01.02 Lieferung und Montage von einem Einzelanschlagpunkt - Sicherheitsdachhaken zur Sicherung von maximal einer Person laut geltenden Normen der Klasse A2 aus Edelstahl AISI 304 (V2A) für Dächer mit Ziegeleindeckung. Dieser wird laut Angaben des Herstellers auf bestehender tragender Struktur befestigt und ist 360° mittels persönlicher Schutzausrüstung - PSA (Auffanggurt und Falldämpfer) verwendbar:

| | | |
|---------------------------|------|--------|
| a) Dachneigung 3° bis 23° | St € | 100,00 |
|---------------------------|------|--------|

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| b) Dachneigung 24° bis 45° | St € | 150,00 |
|----------------------------|------|--------|

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 08 | Opere da lattoniere | | |
| 08.10 | Protezione contro la caduta dall'alto | | |
| 08.10.01 | Dispositivi di sicurezza | | |
| | fissato sull' aggraffatura doppia con appositi morsetti senza perforare il manto di copertura secondo le istruzioni del costruttore. E' utilizzabile per 360° con imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta: | | |
| | a) Pendenza tetto da 3° fino a 20° | cad € | 400,00 |
| | b) Pendenza tetto da 21° fino a 45° | cad € | 450,00 |
| 08.10.01.02 | Fornitura e posa di un dispositivo di ancoraggio singolo - gancio di sicurezza con portata massima di una persona secondo secondo normative vigenti della classe A2 in acciaio inossidabile AISI 304 (V2A) per tetti con copertura in tegole. Il dispositivo di ancoraggio va fissato su preesistente struttura portante secondo le istruzioni del costruttore. E' utilizzabile per 360° con imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta: | | |
| | a) Pendenza tetto da 3° fino a 23° | cad € | 100,00 |
| | b) Pendenza tetto da 24° fino a 45° | cad € | 150,00 |

09 Tischlerarbeiten

Die Kategorie 09 umfasst folgende Gruppen:

- 09.01 Fenster
- 09.02 Außentüren, Tore
- 09.03 Innentüren
- 09.04 Sonnenschutz
- 09.05 Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen
- 09.06 Sonderbeschläge
- 09.07 Trennwände
- 09.08 Einbauschränke, Pinnwände

09.01 Fenster

Die Gruppe 09.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 09.01.01 Rahmen aus Holz
- 09.01.02 Rahmen aus Kunststoff
- 09.01.03 Rahmen aus Kunststoff-Aluminium
- 09.01.04 Rahmen aus Holz-Aluminium
- 09.01.05 Fensterbretter

09.01.01 Rahmen aus Holz

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 09.01.01.01 | Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; einteilig, beweglich; Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial Holz; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt: Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2; Blendrahmen und Flügelholz, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; raumseitige Deckleiste aus Holz; Glashalteleisten raumseitig aus Holz; Befestigung mit Drahtstiften; umlaufende Falzabdichtung mit Dichtungsprofil; Wetterschutzschiene aus eloxiertem Aluminium; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Außen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist. Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden. Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden. | | | |
| | a) Fichte, $U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 228,43 |
| | b) Lärche, $U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 277,84 |
| | c) Fichte, $U_f \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 257,29 |
| | d) Lärche, $U_f \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 306,21 |
| | e) Fichte, $U_f \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 273,92 |
| | f) Lärche, $U_f \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 323,82 |
| | g) Eiche, $U_f \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 372,73 |
| 09.01.01.02 | Aufpreis für isolierglasteilende Quer- und/oder Höhengsprossen; Holzdicke: 54/70x85 mm (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld) | St | € | 22,01 |
| 09.01.01.03 | Aufpreis für doppelseitig dem Isolierglas vorgesezte Quer- und/oder Höhengsprossen, Holzdicke innen: 25x18 mm, außen: 25x15 mm (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld) | St | € | 14,19 |
| 09.01.01.06 | Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung, zwei- oder mehrteilig mit Pfosten; beweglich; Fensterform: rechteckig, Rahmenmaterial Holz; mit Blindstock liefern und einbauen, Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt: Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel zwei oder mehr als zwei; Blendrahmen, Pfosten und Flügelholz: Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; raumseitige Deckleiste aus Holz. Glashalteleisten raumseitig aus Holz; Befestigung mit Drahtstiften; umlaufende Falzabdichtung mit | | | |

09 Opere da falegname

La categoria 09 comprende i seguenti gruppi:

- 09.01 Finestre
- 09.02 Porte esterne, portoni
- 09.03 Porte interne
- 09.04 Schermature solari
- 09.05 Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni
- 09.06 Ferramenta particolare
- 09.07 Pareti divisorie
- 09.08 Pareti attrezzate, pannelli parete

09.01 Finestre

Il gruppo 09.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 09.01.01 Telai in legno
- 09.01.02 Telai in polivinilcloruro
- 09.01.03 Telai in PVC-alluminio
- 09.01.04 Telai in legno-alluminio
- 09.01.05 Davanzali

09.01.01 Telai in legno

09.01.01.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta a battente, di forma rettangolare, telai in legno, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con una o due ante a battente. Telaio fisso e telaio anta in legno di 1a scelta privo di nodi in vista e di alterazioni nel colore. Coprifilo interni in legno, listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, guarnizioni perimetrali di tenuta sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una di vernice esterna a finire, comprese nel prezzo; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale, e vetri, contabilizzati a parte.

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) abete, $U_f \leq 1,5$ W/m ² K | m ² € | 228,43 |
| b) Larice, $U_f \leq 1,5$ W/m ² K | m ² € | 277,84 |
| c) abete, $U_f \leq 1,3$ W/m ² K | m ² € | 257,29 |
| d) Larice, $U_f \leq 1,3$ W/m ² K | m ² € | 306,21 |
| e) abete, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 273,92 |
| f) Larice, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 323,82 |
| g) Rovere, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 372,73 |

09.01.01.02 Sovrapprezzo per suddivisione vetro isolante in più parti con traversine orizzontali e/o verticali, sezione 54/70x85 mm (prezzo riferito a singolo riquadro)

| | | |
|--|-------|-------|
| | cad € | 22,01 |
|--|-------|-------|

09.01.01.03 Sovrapprezzo per applicazione telaini "finto inglese" a ridosso del vetro isolante, sia all'interno che all'esterno, sezione 25x18 mm all'interno e 25x15 mm all'esterno (prezzo riferito a singolo riquadro)

| | | |
|--|-------|-------|
| | cad € | 14,19 |
|--|-------|-------|

09.01.01.06 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio a due o più parti con montanti intermedi, ante a battente, di forma rettangolare, telai in legno, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con due o più ante a battente, telaio fisso, montanti intermedi e telaio battenti in legno di 1a scelta privo di nodi in vista e di alterazioni nel colore, coprifilo interni in legno,

09 Tischlerarbeiten**09.01 Fenster****09.01.01 Rahmen aus Holz**

Dichtungsprofil; Wetterschutzschiene aus eloxiertem Aluminium; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Außen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.
Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | | |
|-------------------------|----|---|--------|
| a) Fichte, Uf≤1,5 W/m2K | m2 | € | 232,84 |
| b) Lärche, Uf≤1,5 W/m2K | m2 | € | 281,75 |
| c) Fichte, Uf≤1,3 W/m2K | m2 | € | 268,54 |
| d) Lärche, Uf≤1,3 W/m2K | m2 | € | 317,70 |
| e) Fichte, Uf≤1,2 W/m2K | m2 | € | 292,51 |
| f) Lärche, Uf≤1,2 W/m2K | m2 | € | 341,92 |
| g) Eiche, Uf≤1,2 W/m2K | m2 | € | 391,08 |

09.01.02 Rahmen aus Kunststoff

09.01.02.01 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; einteilig, beweglich; Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial Kunststoff; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag, Befestigung verdeckt an Blindstock, Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2; Blendrahmen und Flügelrahmen: aus Kunststoff im Mehrkammersystem; Aussteifungen und Verstärkungen aus verzinktem Stahl; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen; raumseitige Kunststoffdeckleiste; Glashalteleisten, raumseitig aus Kunststoff in der ganzen Länge einrastend; eckverschweißte Mitteldichtung und innere Flügelüberschlagdichtung; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband.
Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.
Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungsklasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Rahmen aus PVC hart, weiß; Uf≤1,2 W/m2K | m2 | € | 180,01 |
| b) Rahmen aus PVC hart, Color-Prägung; Uf≤1,2 W/m2K | m2 | € | 211,31 |

09.01.02.02 Aufpreis für isolierglasteilende Quer- und/oder Höhengsprossen, Profilquerschnitt 54/70x32 mm. (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld)

| | | | |
|--|----|---|-------|
| | St | € | 20,06 |
|--|----|---|-------|

09.01.02.03 Aufpreis für doppelseitig dem Isolierglas aufgeklebten Quer- und/oder Höhengsprossen. (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld)

| | | | |
|--|----|---|-------|
| | St | € | 12,23 |
|--|----|---|-------|

09.01.02.06 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; zwei- oder mehrteilig mit Pfosten; beweglich; Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial Kunststoff; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:
Rahmen mit Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel: zwei oder mehr als zwei, Blendrahmen, Pfosten und Flügelrahmen aus Kunststoff im Mehrkammersystem; Aussteifungen und Verstärkungen aus verzinktem Stahl; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen; raumseitige Kunststoffdeckleiste; Glashalteleiste, raumseitig aus Kunststoff, in der ganzen Länge einrastend; Eckverschweißte Mitteldichtung und innere Flügelüberschlagdichtung;

09 Opere da falegname**09.01 Finestre****09.01.01 Telai in legno**

listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, guarnizioni perimetrali sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato, verniciatura a tre mani con vernice impregnante, applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano di verice esterna a finire, comprese nel prezzo; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte.

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) abete, $U_f \leq 1,5$ W/m ² K | m ² € | 232,84 |
| b) larice, $U_f \leq 1,5$ W/m ² K | m ² € | 281,75 |
| c) abete, $U_f \leq 1,3$ W/m ² K | m ² € | 268,54 |
| d) larice, $U_f \leq 1,3$ W/m ² K | m ² € | 317,70 |
| e) abete, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 292,51 |
| f) larice, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 341,92 |
| g) rovere, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 391,08 |

09.01.02 Telai in PVC

09.01.02.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta battente, di forma rettangolare, telai in PVC, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profilato pluricamera in PVC, irrigidimenti e rinforzi in acciaio zincato, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, coprifilo interni in PVC, listelli fermavetro interni in plastica fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte;

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) telaio in PVC rigido, bianco, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 180,01 |
| b) telaio in PVC rigido, colorato, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 211,31 |

09.01.02.02 Sovrapprezzo per suddivisione vetro isolante in più parti con traversine orizzontali e/o verticali, sezione 54/70x32 mm (prezzo riferito a singolo riquadro) cad € 20,06

09.01.02.03 Sovrapprezzo per applicazione telaini "finto inglese" a ridosso del vetro isolante, sia all'interno che all'esterno (prezzo riferito a singolo riquadro) cad € 12,23

09.01.02.06 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio a due o più parti con montanti intermedi, ante a battente, di forma rettangolare, telai in PVC, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con due o più ante a battente, telaio fisso, montanti e telaio battenti in profilato pluricamera in PVC, irrigidimenti e rinforzi in acciaio zincato, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, coprifilo interni in PVC, listelli fermavetro interni in plastica fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione

09 Tischlerarbeiten**09.01 Fenster****09.01.02 Rahmen aus Kunststoff**

Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen nach Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Rahmen aus PVC hart, weiß; Uf<1,2 W/m ² K | m ² € | 235,77 |
| b) Rahmen aus PVC hart, Color-Prägung, Uf<1,2 W/m ² K | m ² € | 289,58 |

09.01.03 Rahmen aus Kunststoff-Aluminium

09.01.03.01 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung, einteilig, beweglich; Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial Kunststoff-Aluminium kombiniert, mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag, Befestigung verdeckt an Blindstock, Anzahl der Drehflügel 1 oder 2; Rahmen aus Kunststoff-Aluminium kombiniert: (raumseitig Kunststoff, witterungsseitig Aluminium), Mehrkammersystem; Außenverblendung aus Aluminium - Strangpressprofilen; einbrennlackiert; Aussteifungen und Verstärkungen aus verzinktem Stahl; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen; raumseitige Kunststoffdeckleiste; Glashalteleisten raumseitig aus Kunststoff in der ganzen Länge einrastend; eckverschweißte Mitteldichtung und innere Flügelüberschlagdichtung; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Rahmen aus PVC hart, weiß, Außenverblendung aus Aluminium, Uf<1,2 W/m ² K | m ² € | 254,36 |
|---|------------------|--------|

09.01.03.02 Aufpreis für isolierglasteilende Quer- und/oder Höhensprossen, außen Aluminium, innen Kunststoff. (Der Preis bezieht sich auf jedes einzelne Feld)

| | |
|------|-------|
| St € | 27,88 |
|------|-------|

09.01.03.06 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; zwei- oder mehrteilig mit Pfosten beweglich; Fensterform rechteckig, Rahmenmaterial: Kunststoff-Aluminium kombiniert; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt: Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel zwei oder mehr als zwei; Blendrahmen, Pfosten und Flügelrahmen aus Kunststoff-Aluminium kombiniert (raumseitig Kunststoff, witterungsseitig Aluminium); Mehrkammersystem, Außenverblendung aus Aluminium-Strangpressprofilen einbrennlackiert; Aussteifungen und Verstärkungen aus verzinktem Stahl; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen; Raumseitige Kunststoffdeckleiste; Glashalteleiste raumseitig aus Kunststoff, in der ganzen Länge einrastend; eckverschweißte Mitteldichtung und innere Flügelüberschlagdichtung; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium, Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband.

Die Maurerbehilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Rahmen aus PVC hart, weiß, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,2 W/m ² K | m ² € | 293,49 |
|--|------------------|--------|

09 Opere da falegname**09.01 Finestre****09.01.02 Telai in PVC**

centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte.

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) telaio in PVC rigido, bianco, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 235,77 |
| b) telaio in PVC rigido, colorato, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 289,58 |

09.01.03 Telai in PVC-alluminio

09.01.03.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta a battente, di forma rettangolare, telai a sistema combinato PVC-alluminio, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profilato pluricamera in PVC con diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, irrigidimenti e rinforzi in acciaio zincato, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, coprifilo interni in PVC, listelli fermavetro interni in plastica fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura, con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte;

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) telaio in PVC rigido, bianco, con diaframma esterno in alluminio, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 254,36 |
|--|------------------|--------|

09.01.03.02 Sovrapprezzo per suddivisione vetro isolante in più parti con traversine orizzontali e/o verticali all'esterno in alluminio, all'interno in PVC (prezzo riferito a singolo riquadro)

| | |
|-------|-------|
| cad € | 27,88 |
|-------|-------|

09.01.03.06 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio a due o più parti con montanti intermedi, ante a battente, di forma rettangolare, telai a sistema combinato PVC-alluminio, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:

telaio per battenti con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con due o più ante a battente, telaio fisso, montanti e telaio battenti in profilato pluricamera in PVC con diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, irrigidimenti e rinforzi in acciaio zincato, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, coprifilo interni in PVC fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura, con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte;

Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) telaio in PVC rigido, bianco, con diaframma esterno in alluminio, $U_f \leq 1,2$ W/m ² K | m ² € | 293,49 |
|--|------------------|--------|

09 Tischlerarbeiten**09.01 Fenster****09.01.04 Rahmen aus Holz-Aluminium**

09.01.04.01 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; einteilig, beweglich, Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial Holz-Aluminium kombiniert; mit Blindstock liefern und einbauen, Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel: 1 oder 2. Blendrahmen und Flügelholz: Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; Außenverblendung aus Aluminium - Strangpressprofilen einbrennlackiert; raumseitige Deckleiste aus Holz; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen; Eckverschweißte Mitteldichtung und äußere Abdichtung zwischen Aluminiumschale und Holz; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist; Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,5 W/m2K | m2 | € | 364,42 |
| b) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,5 W/m2K | m2 | € | 413,33 |
| c) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,3 W/m2K | m2 | € | 403,55 |
| d) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,3 W/m2K | m2 | € | 452,76 |
| e) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 442,97 |
| f) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 489,15 |
| g) Rahmen aus Eiche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 538,07 |

09.01.04.02 Aufpreis für Isolierglas - teilende Quer- und/oder Höhengsprossen, außen Aluminium, innen Holz. (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld)

St € 52,09

09.01.04.03 Aufpreis für doppelseitig dem Isolierglas aufgeklebte Quer- und/oder Höhengsprossen, außen Aluminium, innen Holz. (Der Aufpreis bezieht sich auf jedes einzelne Feld)

St € 52,09

09.01.04.06 Fenster als Einfachfenster für Isolierverglasung; zwei oder mehrteilig mit Pfosten beweglich, Fensterform rechteckig; Rahmenmaterial: Holz-Aluminium kombiniert; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt: Rahmen für Öffnungen mit Innenanschlag; Befestigung verdeckt an Blindstock; Anzahl der Drehflügel: zwei oder mehr. Blendrahmen, Pfosten und Flügelholz: Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; Außenverblendung aus Aluminium; Strangpressprofile einbrennlackiert, raumseitige Deckleiste aus Holz; Verglasungssystem mit dauerelastischen Dichtungsprofilen. Eckverschweißte Mitteldichtung und äußere Abdichtung zwischen Aluminiumschale und Holz; Einbohrfensterband für Drehflügel; Zentralverschluss, mehrfach verriegelbar, aus Stahl chromatisiert; Griffolive aus eloxiertem Aluminium; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist. Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Fensterbrett und Verglasung, welche gesondert vergütet werden.

Die Luftdurchlässigkeit, die Wasserdichtheit und die Windbeständigkeit müssen den Anforderungen Klasse 4A, Klasse 9A, Klasse V3 entsprechen und durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,5 W/m2K | m2 | € | 371,75 |
| b) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,5 W/m2K | m2 | € | 420,18 |

09 Opere da falegname**09.01 Finestre****09.01.04 Telai in legno-alluminio**

09.01.04.01 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta a battente, di forma rettangolare, a sistema combinato legno-alluminio, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio anta in legno di la scelta privo di nodi in vista e di alterazione nel colore, diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, coprifilo interni in legno, listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più parti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una di verice esterna a finire, comprese nel prezzo; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte; Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 364,42 |
| b) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 413,33 |
| c) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 403,55 |
| d) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 452,76 |
| e) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 442,97 |
| f) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 489,15 |
| g) telaio in rovere, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 538,07 |

09.01.04.02 Sovrapprezzo per suddivisione vetro isolante in più parti con traversine orizzontali e/o verticali all'esterno in alluminio, all'interno in legno (prezzo riferito a singolo riquadro)

| | | | |
|--|-----|---|-------|
| | cad | € | 52,09 |
|--|-----|---|-------|

09.01.04.03 Sovrapprezzo per applicazione telaini "finto inglese" a ridosso del vetro isolante, all'esterno in alluminio, all'interno in legno (prezzo riferito a singolo riquadro)

| | | | |
|--|-----|---|-------|
| | cad | € | 52,09 |
|--|-----|---|-------|

09.01.04.06 Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio a due o più parti con montanti intermedi, ante a battente, di forma rettangolare, a sistema combinato legno-alluminio, con controtelaio; fornita e posta in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio per ante con apertura verso l'interno, fissaggio a scomparsa su controtelaio, con due o più ante a battente, telaio fisso, montanti e telaio battenti in legno di la scelta privo di nodi in vista e di alterazione nel colore, diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, coprifilo interni in legno, listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando con asta a rullo e più parti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una di verice esterna a finire, comprese nel prezzo; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi bancale e vetri, contabilizzati a parte. Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 371,75 |
| b) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m2 | € | 420,18 |

09 Tischlerarbeiten**09.01 Fenster****09.01.04 Rahmen aus Holz-Aluminium**

| | | | |
|--|----|---|--------|
| c) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,3 W/m2K | m2 | € | 410,30 |
| d) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,3 W/m2K | m2 | € | 459,31 |
| e) Rahmen aus Fichte, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 449,63 |
| f) Rahmen aus Lärche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 498,93 |
| g) Rahmen aus Eiche, Außenverblendung: Aluminium, Uf<1,15 W/m2K | m2 | € | 547,85 |

09.01.05 Fensterbretter

09.01.05.01 Raumseitiges Fensterbrett mit vorderer Abkantung, Breite über 18 bis 25 cm, aus Spanplatten mit Deckfurnier und vorderseitigem Anleimer; liefern, auf Mauerwerk/Auflagerleisten verdeckt geschraubt einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Auflagerleisten, die Befestigungsmittel, die Eckausbildungen, sowie mit fertiger Oberflächenbehandlung nach Wahl der Bauleitung vor dem Einbau:

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) Fichte | m | € | 68,48 |
| b) Lärche | m | € | 73,37 |
| d) Eiche | m | € | 75,33 |
| e) Mdf farbig lackiert nach Wahl der Bauleitung | m | € | 73,86 |
| f) Kunststoff, mit gerundete Kanten | m | € | 48,92 |

09.02 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren und Tore

Die Gruppe 09.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 09.02.01 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren
- 09.02.02 Tore
- 09.02.03 Zulagen zu Tür- und Torblättern

09.02.01 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren

09.02.01.01 Nebeneingangstüren für Außenbereich mit Pfostenstock, Türform rechteckig mit Blindstock, Thermoschiene, liefern und einbauen. Pfostenstock (min. 80x90 mm), min.3-fach verleimt, zinkverleimte Kante (min.35 mm stark), Edelfurnier beidseitig (Stärke min. 1,5 mm). Haustürform glatt, vier Stück 3-teilige Bänder, Winkelschließblech mit Feineinstellung, PZ-Schloss, ohne Zylinder, Sicherheitsgarnitur mit Ziehschutz in eloxiertem Aluminium. Endbehandelt mit Dickschichtlasur auf Wasserbasis. Holzarten: Eiche, Esche, Fichte, Lärche oder RAL nach Wahl, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler. Haustür mit Prüfzeugnissen für Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und CE-geprüft. Ausführung: glatt furniert.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

- Mauerlichte 1,10/1,20 x 2,10/2,20 m

| | | | |
|----------------|----|---|----------|
| a) U<1,6 W/m2K | St | € | 1.663,11 |
| b) U<1,2 W/m2K | St | € | 1.760,94 |

09.02.01.05 Aufpreis für zweiflügelige Rahmentür als Nebeneingangstür für Außenbereich % 90

09.02.01.06 Hauseingangstür, Türform rechteckig mit Pfostenstock und Blindstock, Thermoschiene, liefern und einbauen, Haustürform glatt mit Sockelblech flach aufgesetzt, vier Stück 3-teilige Bänder, Winkelschließblech mit Feineinstellung, Schloss 3-Punkt Sicherheitsverriegelung, ohne Zylinder, Sicherheitsgarnitur mit Ziehschutz in eloxiertem Aluminium. Pfostenstock (min. 80x90 mm), min. 3-fach verleimt, zinkverleimte Kante (min.35 mm stark), Edelfurnier beidseitig (Stärke min. 1,5 mm). Endbehandelt mit Dickschichtlasur auf Wasserbasis. Holzarten: Eiche, Esche, Fichte, Lärche oder RAL nach Wahl. Holzgüte I

09 Opere da falegname**09.01 Finestre****09.01.04 Telai in legno-alluminio**

| | | | |
|--|----------------|---|--------|
| c) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m ² | € | 410,30 |
| d) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m ² | € | 459,31 |
| e) telaio in abete, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m ² | € | 449,63 |
| f) telaio in larice, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m ² | € | 498,93 |
| g) telaio in rovere, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ | m ² | € | 547,85 |

09.01.05 Davanzali

09.01.05.01 Davanzale interno di finestra, con voltatesta anteriore, larghezza da oltre 18 cm a 25 cm, in legno truciolare impiallacciato con frontalino massiccio, fornito e posto in opera su muratura/listelli a muro fissato con viti a scomparsa. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i listelli di supporto, i materiali di fissaggio, la formazione di spigoli, nonché trattamento di superficie a scelta della DL:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) abete | m | € | 68,48 |
| b) larice | m | € | 73,37 |
| d) rovere | m | € | 75,33 |
| e) Mdf verniciato a colore secondo a scelta della direzione lavori | m | € | 73,86 |
| f) PVC; con spigoli arrotondati | m | € | 48,92 |

09.02 Porte d'ingresso principali e secondarie, portoni

Il gruppo 09.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 09.02.01 Porte d'ingresso principali e secondarie
- 09.02.02 Portoni
- 09.02.03 Accessori di completamento

09.02.01 Porte d'ingresso principali e secondarie

09.02.01.01 Portoncino d'entrata secondaria, rettangolare con falso telaio e telaio murale, soglia termica, trasporto e montaggio.

Telaio murale (min. 80x90 mm) in legno d'abete incollato a min. 3 strati con bordo in massello (min. 35 mm) incastrato a coda di rondine, impiallacciatura (1,5 mm) su entrambi i lati.

Portone liscio, quattro cerniere a tre perni, scontro con serratura registrabile a cilindro, senza cilindro, maniglia di sicurezza con copricilindro in alluminio anodizzato. Superficie trattata con fondo impregnante e con vernice grassa a base d'acqua. Essenze: rovere, frassino, abete, larice o laccato RAL (a scelta), legno di 1a scelta privo di nodi a vista e di alterazione nel colore. Portoncino certificato per resistenza all'urto (vetro), tenuta all'acqua e certificato "CE". Esecuzione: impiallacciato liscio.

Sono incluse le assistenze murarie.

- luce muratura: 1,00x2,10/2,20 m

| | | | |
|------------------------------------|-----|---|----------|
| a) $U < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ | cad | € | 1.663,11 |
| b) $U < 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ | cad | € | 1.760,94 |

09.02.01.05 Sovrapprezzo per porta a due ante battenti per esterni

% 90

09.02.01.06 Portoncino d'entrata, rettangolare con falso telaio e telaio murale, soglia termica, trasporto e montaggio.

Portone liscio, con zoccolo in acciaio applicato, quattro cerniere a tre perni, scontro con serratura di sicurezza a tre chiusure registrabile, senza cilindro, maniglia di sicurezza con copri cilindro in alluminio anodizzato. Superficie trattata con fondo impregnante e con vernice grassa a base d'acqua. Essenze: rovere, frassino, abete, larice o laccato RAL (a scelta). Legno di 1a scelta privo di nodi a vista e di alterazione nel

09 Tischlerarbeiten**09.02 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren und Tore****09.02.01 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren**

ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler. Haustür mit Prüfzeugnissen für Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und CE-geprüft.

Ausführung: glatt furniert.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

- für Mauerlichten: 1,10/1,20 x 2,10/2,20 m

a) $U \leq 1,6$ W/m²K St € 1.858,77

b) $U \leq 1,2$ W/m²K St € 1.956,60

d) $U \leq 0,8$ W/m²K St € 2.885,99

e) Aufpreis für Schallschutztür, $R_w \geq 40$ dB St € 538,07

09.02.01.08 Aufpreis für verglastes Seitenteil bei Außentüren, (1 Glasausschnitt) oder mit verglasten Oberlichte, einschließlich Glashalteleisten und Isolierglas, transparent.

a) $U \leq 1,6$ W/m²K m² € 344,12

b) $U \leq 1,5$ W/m²K m² € 391,32

c) $U \leq 1,3$ W/m²K m² € 440,24

d) (4+16+4), $U_g=1,1$ W/m²K m² € 626,11

09.02.02 Tore

09.02.02.01 Rahmentor als Außenbauteil mit Pfostenstock; allseitiger Anschlag; zweiflügelig als Drehflügelator; mit Blindstock liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Blendrahmen und Rahmentor mit Streben aus Holz, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; äußere gefalzte waagrechte Bretterauflage samt Deckleisten und Randbrettern; Querschnitt der Rahmenhölzer: 200x45 mm; Gesamtdicke: 72 mm; Blendrahmen-Holzdicke: 75 mm; Befestigung verdeckt an Blindstock; raumseitige Deckleiste aus Holz; Torband als Einbohrband aus Edelstahl mit festem Stift aus Edelstahl; Anzahl der Bänder je Bauteil: 3; Stangenschloss mit Verschlusshebel und Zylinderschloss; Rohr-Kantriegel; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist. Füllen und Abdichten der Fugen allseitig zwischen Rahmen und Blindstock mit gepresstem, selbstdehnendem Kunststoffband.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

a) Fichte m² € 369,31

b) Lärche m² € 389,36

c) Eiche m² € 399,15

09.02.02.02 Rahmentor als Außenbauteil ohne Stock; Anschlag mit Mauerfalz; zweiflügelig als Drehflügelator; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmentor mit Streben aus Holz; Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; äußere gefalzte waagrechte Bretterauflage samt Deckleisten und Randbrettern; Querschnitt der Rahmenhölzer: 200x45 mm; Gesamtdicke: 72 mm; Torband als Winkelband aus Edelstahl; zweiteilig mit festem Stift aus Edelstahl; Anzahl der Bänder je Bauteil: 3; Stangenschloss mit Verschlusshebel und Zylinderschloss; Rohr-Kantriegel; Boden-Schließbuchse; Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

a) Fichte m² € 298,87

b) Lärche m² € 318,68

| | | | |
|--------------------|---|------------------|----------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.02 | Porte d'ingresso principali e secondarie, portoni | | |
| 09.02.01 | Porte d'ingresso principali e secondarie | | |
| | colore. Portoncino certificato per resistenza all'urto (vetro), tenuta all'acqua e certificato "CE". Esecuzione: impiallacciato liscio. Sono incluse le assistenze murarie. - luce muratura: 1,10/1,20 x 2,10/2,20 m | | |
| | a) $U \leq 1,6$ W/m ² K | cad € | 1.858,77 |
| | b) $U \leq 1,2$ W/m ² K | cad € | 1.956,60 |
| | d) $U \leq 0,8$ W/m ² K | cad € | 2.885,99 |
| | e) Sovrapprezzo per porta fonoisolante, $R_w \geq 40$ dB | cad € | 538,07 |
| 09.02.01.08 | Sovrapprezzo per parte fissa laterale per porta esterna, ad unica specchiatura o con sopra luce fisso, compreso fermavetro e il vetro isolante, trasparente. | | |
| | a) $U \leq 1,6$ W/m ² K | m ² € | 344,12 |
| | b) $U \leq 1,5$ W/m ² K | m ² € | 391,32 |
| | c) $U \leq 1,3$ W/m ² K | m ² € | 440,24 |
| | d) (4+16+4), $U_g=1,1$ W/m ² K | m ² € | 626,11 |
| 09.02.02 | Portoni | | |
| 09.02.02.01 | Portone intelaiato per esterni, con telaio fisso, battuta perimetrale, a due partite, due ante battenti, con controtelaio; fornito e posto in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio fisso e telaio portone con saettoni in legno, legno di la scelta privo di nodi a vista e di alterazione nel colore, rivestimento esterno con tavolato in orizzontale lavorato a incastro, sezione telaio battente 200x45 mm, spessore complessivo battente 72 mm, spessore telaio fisso 75 mm, fissaggio a scomparsa su controtelaio, coprifilo interni in legno, cerniere a forare in acciaio inossidabile con perno in acciaio inossidabile, 3 cerniere per battente, serratura ad asta verticale con leva di blocco e serratura a cilindro, chiavistello con tubo guida, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una di vernice esterna a finire, comprese nel prezzo; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) abete | m ² € | 369,31 |
| | b) larice | m ² € | 389,36 |
| | c) rovere | m ² € | 399,15 |
| 09.02.02.02 | Portone esterno intelaiato, senza telaio fisso, con battuta a rasare, a due partite, due ante battenti; fornito e posto in opera, esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio portone con saettoni in legno, legno di la scelta privo di nodi a vista e di alterazione nel colore, rivestimento esterno con tavolato orizzontale lavorato a incastro, sezione telaio battente 200x45 mm, spessore complessivo battente 72 mm, cerniere a squadri in acciaio inossidabile con perno in acciaio inossidabile, 3 cerniere per battente, serratura ad asta verticale con leva di blocco e serratura a cilindro, chiavistello con tubo guida e boccola a pavimento, verniciatura a tre mani con vernice impregnante glassante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una di vernice esterna a finire, queste comprese nel prezzo. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) abete | m ² € | 298,87 |
| | b) larice | m ² € | 318,68 |

09 Tischlerarbeiten**09.02 Hauseingangstüren, Nebeneingangstüren und Tore****09.02.03 Zulagen zu Tür- und Torblättern**

09.02.03.01 Aufpreis zu vorbeschriebenen Tür- und Torblättern für Ausschnitte als Lichtausschnitt, einschließlich beidseitiger Glashalteleisten und Isolierverglasung, transparent.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Abmessung: bis 25x25 cm, Isolierglas (4+16+4), Ug=1,1W/m2K | St | € | 156,53 |
| c) Abmessung: bis 50x50 cm, Verbundsicherheitsglas, isolierend, transparent, Ug=1,1W/m2K | St | € | 225,01 |
| d) Abmessung: bis 150x50 cm, Verbundsicherheitsglas, isolierend, transparent, Ug=1,1W/m2K | St | € | 342,41 |

09.02.03.02 Aufpreis zu vorbeschriebenen Tür- und Torblättern für Ausschnitte als runder Glasausschnitt (Bullauge), einschließlich beidseitiger Glashalteleisten und Isolierverglasung, transparent.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Ausschnitt bis ø30 cm, Verbundsicherheitsglas, isolierend, transparent, Ug=1,1W/m2K | St | € | 635,90 |
|--|----|---|--------|

09.02.03.03 Aufpreis Spion St € 46,96

09.03 Doppelfalztüren, Innentüren, Feuerschutztüren

Die Gruppe 09.03 umfasst folgende Untergruppen:

- 09.03.01 Wohnungseingangstüren für Innenbereich
- 09.03.02 Innentüren
- 09.03.03 Aufpreis zu Türblättern
- 09.03.04 Feuerschutztüren

09.03.01 Wohnungseingangstüren für Innenbereich

09.03.01.01 Eingangstüren Wohnungen (im Innenbereich) mit Futterstock oder Pfostenstock nach Wahl der Bauleitung, als einflügelige Drehtür, Türblatt mit Doppelfalz (überfalzt) bzw. Einfachfalz mit doppelter Gummidichtung mit Blindstock und Anschlagsschiene, liefern und einbauen.

Ausführung mit Futterstock: Futterstock in beidseitig mit MDF abgesperrter massiver Tischlerplatte (35/40 mm stark, bis 170 mm breit), furniert, Falzverkleidung und Zierverkleidung in mehrschichtig verleimter Massivholzplatte (80 mm breit, min. 16 mm stark) furniert, beidseitig abgerundet, Massivkante, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (min. 18 mm) und Winkelschließblech.

Ausführung mit Pfostenstock: Mehrschichtig verleimter Massivholzpfeostenstock (min. 60 x 50 mm stark), furniert, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (18 mm) und Winkelschließblech.

Türblatt min. 50 mm stark, glatt furniert, Aluphenoldampfsperre, umlaufende Gummidichtung im Überschlag, Decklage Holzgüte I und Furnierqualität Klasse 1, 4-seitiger Massivholzanleimer aus Edelholz passend zum Edelholzfurnier, Dreifachverriegelung mit Riegel und Falle, ohne Zylinder, Türdrücker- Knopfgarnitur und Ziehschutzrosette aus eloxiertem Aluminium.

Oberflächenbehandlung: farblos, natur lackiert

Geprüfter Schallwert, mindestes 40 dB

Die Maurerbehilfen sind inbegriffen.

- für Mauerlichten: 1,00/1,10x2,10/2,15 m

| | | | |
|--|----|---|----------|
| a) Fichte astig | St | € | 1.418,54 |
| b) Eiche | St | € | 1.487,02 |
| c) Lärche | St | € | 1.487,02 |
| d) Buche gedämpft | St | € | 1.467,45 |
| e) Ahorn | St | € | 1.487,02 |
| f) Esche | St | € | 1.418,54 |
| g) Aufpreis für Sicherheitstür mit Prüfnachweis = WK 2 | St | € | 293,49 |
| h) Holzart RAL offenporig lackiert | St | € | 1.487,02 |
| i) Holzart RAL geschlossenporig lackiert, Schleiflack | St | € | 1.535,93 |

| | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------------------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.02 | Porte d'ingresso principali e secondarie, portoni | | |
| 09.02.03 | Accessori di completamento | | |
| 09.02.03.01 | Sovrapprezzo per porte e portoni precedentemente descritti per formazione di specchiatura vetrata, compresi listelli fermavetro su ambo i lati e il vetro isolante, trasparente. | | |
| | a) specchiatura fino 25x25 cm, vetro termoisolante (4+16+4), Ug=1,1W/m2K | cad € | 156,53 |
| | c) specchiatura fino 50x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=1,1W/m2K | cad € | 225,01 |
| | d) specchiatura fino 150x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=1,1W/m2K | cad € | 342,41 |
| 09.02.03.02 | Sovrapprezzo per porte e portoni precedentemente descritti per formazione di oblò, compresi listelli fermavetro su ambo le parti e il vetro isolante, trasparente. | | |
| | a) specchiatura fino ø30 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=1,1W/m2K | cad € | 635,90 |
| 09.02.03.03 | Sovrappr. spioncino | cad € | 46,96 |
| 09.03 | Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco | | |
| | Il gruppo 09.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 09.03.01 Porta d'entrata per vanoscala chiuso | | |
| | 09.03.02 Porte interne | | |
| | 09.03.03 Accessori di completamento | | |
| | 09.03.04 Porte tagliafuoco | | |
| 09.03.01 | Porta d'entrata per vanoscala chiuso | | |
| 09.03.01.01 | Portoncino d'ingresso per vanoscala chiuso con telai imbotte o murale ad un battente a scelta del direttore lavori, pannello con doppia battuta o ad una battuta con guarnizione doppia, completo di falso telaio, soglia in alluminio, trasporto e montaggio. Esecuzione con telaio imbotte: imbotte in listellare (spessore 35/40 mm, larghezza fino a 17 cm), impiallacciato, coprifilo interno ed esterno in listellare impiallacciato (larghezza 80 mm, spessore min. 16 mm) arrotondato su entrambi i lati, bordo massiccio, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro. Esecuzione con telaio murale: telaio murale massiccio stratificato, min. 60 x 50 mm di spessore, impiallacciato, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro. Pannello min. 50 mm di spessore, liscio, impiallacciato, barra alufenolica, guarnizione di battuta sui 4 lati, superficie impiallacciata classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, serratura di sicurezza a tre chiusure, senza cilindro, maniglia interna con pomolo esterno e con rosetta di sicurezza in alluminio anodizzato. Superficie: trasparente, laccato naturale Valore certificato, min. 40 dB. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | - luce | muratura: | 1,00/1,10x2,10/2,15 m |
| | a) abete con nodi | cad € | 1.418,54 |
| | b) rovere | cad € | 1.487,02 |
| | c) larice | cad € | 1.487,02 |
| | d) faggio evaporato | cad € | 1.467,45 |
| | e) acero | cad € | 1.487,02 |
| | f) frassino | cad € | 1.418,54 |
| | g) Sovrapprezzo per porta di sicurezza classe di sic. 2 con certificato | cad € | 293,49 |
| | h) essenza laccato RAL a poro aperto | cad € | 1.487,02 |
| | i) Essenza laccato RAL a poro chiuso, laccatura levigata | cad € | 1.535,93 |

09 Tischlerarbeiten**09.03 Doppelfalztüren, Innentüren, Feuerschutztüren****09.03.02 Innentüren**

09.03.02.03 Innentür mit Futter oder Pfostenstock und Verkleidung als einflügelige Drehflügeltür nach Wahl der Bauleitung; Türblatt als Sperrtür überfalzt mit Blindstock; liefern und einbauen. Einzelbeschreibung wie folgt:

Ausführung mit Futterstock: Futterstock in Spanplatte mit Massivholzanleimer unten als Feuchtigkeitsschutz (35/40 mm stark, 170 mm breit), furniert, Falzverkleidung und Zierverkleidung in mehrschichtig verleimter Massivholzplatte (80 mm breit, min. 16 mm stark) furniert, beidseitig abgerundet, Massivkante, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (min. 16 mm) und 4-fach verstellbarem Schließblech.

Ausführung mit Pfostenstock: Mehrschichtig verleimter Massivholzpfeostenstock (min. 60 x 50 mm stark), furniert, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (min. 16 mm) und 4-fach verstellbarem Schließblech.

Türblatt min. 45 mm stark, glatt furniert, Einlage Röhrenspanplatte oder Vollspanplatte, Decklage Holzgüte I und Furnierqualität Klasse 1, 4-seitiger Massivholzanleimer aus Edelholz passend zum Edelholzfurnier, Einsteinschloss mit Buntbartschlüssel und Falle, Türdrückergarnitur und Schlüsselrosette aus eloxiertem Aluminium.

Oberflächenbehandlung: farblos, natur lackiert.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

- Mauerlichte: 0,85/0,95/1,05x2,10/2,15 m

| | | | |
|---|----|---|--------|
| b) Kunststoff-beschichtete Tür, Kanten und Stock passend zur Beschichtung | St | € | 660,35 |
| c) Fichte astig | St | € | 489,15 |
| d) Lärche | St | € | 518,50 |
| e) Eiche | St | € | 518,50 |
| f) Buche gedämpft | St | € | 489,15 |
| g) Ahorn | St | € | 518,50 |
| h) Esche | St | € | 489,15 |
| i) Holz RAL offenporig lackiert | St | € | 586,98 |
| j) Holz RAL geschlossenporig lackiert, schleiflack | St | € | 635,90 |

09.03.02.08 Aufpreis für Futterstock mit mehr als 170 mm Breite cm € 3,42

09.03.02.13 Aufpreis für zweiflügelige Innentür % 90

09.03.02.14 Aufpreis für verglastes Oberteil bei Innentüren, einschließlich Glashalteleisten und Verglasung, Stärke 4 mm, transparent. m2 € 283,71

09.03.02.15 Aufpreis für Innentür mit verglastem Seitenteil, einschließlich Glashalteleisten und Verglasung 3/3 mm VSG, transparent. m2 € 313,06

09.03.03 Aufpreis zu Türblättern

09.03.03.01 Aufpreis zu vorbeschriebenen Türen für Ausschnitte, einschließlich beidseitiger Glashalteleisten und Verglasung, transparent.

a) Abmessung: bis 25x25 cm, Verglasung 4 mm St € 127,18

b) Abmessung: bis 50x50 cm, 3/3 mm VSG St € 185,88

c) Abmessung: bis 150x60 cm, 3/3 mm VSG St € 244,58

09.03.03.02 Aufpreis zu vorbeschriebenen Türblättern für Ausschnitte als Bullauge, einschließlich beidseitiger Glashalteleisten und Verglasung, transparent.

a) Ausschnitt bis ø30 cm, Verbundsicherheitsglas 3/3 mm, transparent St € 440,24

09.03.04 Feuerschutztüren (Holztüren)

09 Opere da falegname**09.03 Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco****09.03.02 Porte interne**

09.03.02.03 Porta interna, con telai imbotte o murale ad un battente a scelta del direttore lavori, pannello ad una battuta, con falso telaio, trasporto e montaggio e conforme la seguente descrizione:

Esecuzione con telaio imbotte: imbotte in truciolare con contorno inferiore massiccio (spessore 35/40 mm, larghezza 17 cm), impiallacciato, coprifilo interno ed esterno in listellare impiallacciato (larghezza 80 mm, spessore min. 16 mm) arrotondato su entrambi i lati, bordo massiccio, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 16 mm) e scontro regolabile.

Esecuzione con telaio murale: telaio murale massiccio (a strati), min. 60 x 50 mm di spessore, impiallacciato, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 16 mm) e scontro regolabile.

Pannello min. 45 mm di spessore in panforte forato o truciolare pieno, liscio, impiallacciato, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, serratura patent con chiave, maniglia con rosetta in alluminio anodizzato.

Superficie: trasparente, laccato naturale

Sono incluse le assistenze murarie.

- luce muratura: 0,85/0,95/1,05x2,10/2,15 m

| | | |
|--|-------|--------|
| b) porta rivestita in laminato plastico, bordi e telaio simili al rivestimento | cad € | 660,35 |
| c) abete con nodi | cad € | 489,15 |
| d) larice | cad € | 518,50 |
| e) rovere | cad € | 518,50 |
| f) faggio evaporato | cad € | 489,15 |
| g) acero | cad € | 518,50 |
| h) frassino | cad € | 489,15 |
| i) Essenza laccata RAL a poro aperto | cad € | 586,98 |
| j) essenza laccata RAL a poro chiuso, laccatura levigata | cad € | 635,90 |

09.03.02.08 Sovrapprezzo imbotte con larghezza oltre 170 mm cm € 3,42

09.03.02.13 Sovrapprezzo per porta a due ante battenti % 90

09.03.02.14 Sovrapprezzo per sopra luce vetrato per porta interna, compresi i listelli fermavetro e vetro trasparente, spessore 4 mm. m2 € 283,71

09.03.02.15 Sovrapprezzo per porta interna con specchiatura laterale vetrata, compreso listelli fermavetro e vetro stratificato 3/3 mm, trasparente. m2 € 313,06

09.03.03 Accessori di completamento

09.03.03.01 Sovrapprezzo alle porte precedentemente elencate per riquadro, compresi listelli fermavetro su ambo le parti ed i vetri, trasparenti.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) specchiatura fino 25x25 cm, vetro 4 mm | cad € | 127,18 |
| b) fino 50x50cm, vetro stratificato 3/3 mm | cad € | 185,88 |
| c) fino 150x60cm, vetro stratificato 3/3 mm | cad € | 244,58 |

09.03.03.02 Sovrapprezzo per porte precedentemente descritti per formazione di oblò, compresi listelli fermavetro su ambo le parti e il vetro, trasparente.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) specchiatura fino ø30 cm, vetro stratificato 3/3 mm, trasparente | cad € | 440,24 |
|---|-------|--------|

09.03.04 Porte tagliafuoco (in legno)

09 Tischlerarbeiten**09.03 Doppelfalztüren, Innentüren, Feuerschutztüren****09.03.04 Feuerschutztüren (Holztüren)**

09.03.04.01 Feuerschutztür mit Pfostenstock als einflügelige Drehtür, Türblatt überfalzt, Feuerwiderstandsdauer der italienischen oder europäischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis und Homologisierung vom Innenministerium, mit Blindstock liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Pfostenstock, furniert, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (min. 18 mm) und Schließblech.

Türblatt glatt furniert, Decklage Holzgüte I und Furnierqualität Klasse 1, 4-seitiger Massivholzanleimer aus Edelholz in Esche oder Eiche, Decklage furniert Zylinderschloss ohne Zylinder, Türdrückergarnitur und Schlüsselrosette aus eloxiertem Aluminium, Obertürschließer mit Gleitschiene.

Oberflächenbehandlung: farblos, natur lackiert.

Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

- für Mauerlichte: 0,95/1,05x2,15 m

| | | |
|---|------|----------|
| a) REI 30'; Holzart: Fichte astig, Eiche, Buche, Esche | St € | 968,52 |
| b) REI 60'; Holzart: Fichte astig, Eiche, Buche, Esche | St € | 1.271,79 |
| c) REI 120'; Holzart: Fichte astig, Eiche, Buche, Esche | St € | 1.956,60 |

09.03.04.02 Feuerschutztür mit Futter und Verkleidung; Feuerwiderstandsdauer der italienischen oder europäischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis und Homologisierung vom Innenministerium; einflügelig, als Drehflügeltür, Türblatt mit Doppelfalz; mit Blindstock; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Türblatt aus Holzwerkstoffen, Oberfläche glatt, mit verdecktem Anleimer, passend in Holzart und Farbe zum Deckfurnier, Decklagen aus Furnier oder aus Schichtpresstoffplatten, Dicke: 1 mm; Blattdicke: gemäß Prüfungsverfahren; Futter mit einem Querschnitt von 40x150 mm oder gemäß Prüfungsverfahren, Verkleidung beidseitig mit einem Querschnitt von 22x60 mm, aus Holz massiv; Holzgüte I, Befestigung verdeckt an Blindstock; Profilleisten beidseitig; rauchdichte und hitzebeständige Dichtungsprofile; Türfalzdichtung mit umlaufendem elastischem Dämpfungsprofil; Befestigung durch Einfräsen; Stahlbänder aus Edelstahl; Schließvorgang durch genormten Obertürschließer; Zylinderschloß für Feuerschutz-Türen mit Falle und Riegel; Drückergarnitur aus Aluminium eloxiert, Farbton silber, mit Stahlkern; Grund- Zwischen- und Schlußbeschichtung, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist. Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

- Mauerlichte: 0,95/1,05x2,15 m

| | | |
|--|------|--------|
| a) REI 30'; Holzart: Fichte, Eiche, Buche, Esche | St € | 929,39 |
|--|------|--------|

09.03.04.03 Feuerschutztür mit Pfostenstock und Zusatzfutter; Feuerwiderstandsdauer der italienischen oder europäischen Norm entsprechend mit Prüfzeugnis und Homologisierung vom Innenministerium; einflügelig, als Drehflügeltür, Türblatt mit Doppelfalz; mit Blindstock; liefern und einbauen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Pfostenstock und Zusatzfutter, furniert, dreiseitig umlaufende Gummidichtung, drei Stück 3-teilige Bänder (min. 18 mm) und Schließblech.

Türblatt glatt furniert, Decklage Holzgüte I und Furnierqualität Klasse 1, 4-seitiger Massivholzanleimer, Decklage furniert Zylinderschloss ohne Zylinder, Türdrückergarnitur und Schlüsselrosette aus eloxiertem Aluminium, Obertürschließer mit Gleitschiene.

Oberflächenbehandlung: farblos, natur lackiert.

Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

- Mauerlichte: 0,95/1,05x2,15 m

| | | |
|---|------|----------|
| a) REI 60'; Holzart: Fichte, Eiche, Buche, Esche | St € | 1.487,02 |
| b) REI 120'; Holzart: Fichte astig, Eiche, Buche, Esche | St € | 2.152,26 |

09.03.04.04 Aufpreis für Glasausschnitt samt Einbau von genormten Brandschutzgläsern ausgeführt wie folgt und eingebaut in einflügelige bzw. zweiflügelige Brandschutztüren: Vorbereiten des Glasausschnittes samt Glashalteleisten auf beiden Seiten, Einbau des Brandschutzglases nach Vorgaben des Prototyps. In der Position ist das Brandschutzglas enthalten. Verrechnet nach m² Glasausschnitt.

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.03 | Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco | | |
| 09.03.04 | Porte tagliafuoco (in legno) | | |
| 09.03.04.01 | <p>Porta tagliafuoco con talai imbotte ad un battente, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale o europea e omologazione del Ministero dell'Interno, falso telaio, trasporto e montaggio, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione:</p> <p>Telaio murale, impiallacciato, guarnizione sui tre lati, tre cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro.</p> <p>Pannello impiallacciato liscio, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, serratura per cilindro, senza cilindro, maniglia con rosetta in alluminio anodizzato, chiudiporta aereo con binario.</p> <p>Superficie: trasparente, laccato naturale.</p> <p>S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente:</p> <p>- luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m</p> | | |
| | a) REI 30'; specie legnosa: abete con nodi, rovere, faggio, frassino | cad € | 968,52 |
| | b) REI 60'; specie legnosa: abete con nodi, rovere, faggio, frassino | cad € | 1.271,79 |
| | c) REI 120'; specie legnosa: abete con nodi, rovere, faggio, frassino | cad € | 1.956,60 |
| 09.03.04.02 | <p>Porta tagliafuoco, con cassa, mostra e contromostra, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale o europea e omologazione del Ministero dell'Interno, ad una partita, anta con doppio battente; fornita e posta in opera con controtelaio; eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione:</p> <p>battente in derivati del legno, superfici piane, con copritesta incassato, adatto per specie legnosa e colore all'impiallacciatura di finitura; rivestimento di finitura con impiallacciatura di essenza legnosa o con laminato plastico, spessore: 1 mm, spessore battente: conforme prova di collaudo, cassa della sezione di 40x150 mm o conforme prova di collaudo, mostra e contromostra da 22x60 mm in massello di legno di la scelta, fissaggio a scomparsa su controtelaio, coprighiunto su ambo i lati; guarnizione di tenuta per fumi freddi e termoespandente per la trattenuta di fumi caldi; guarnizione elastica sulla battuta; fissaggio a incasso, cerniere in acciaio inossidabile, chiudiporta aereo a norma, serratura antincendio con scrocco, catenaccio e cilindro profilato, guarnitura maniglia alluminio anodizzato, colore argento, anima in acciaio, verniciatura a tre mani con vernice applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire. S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente:</p> <p>- luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m</p> | | |
| | a) REI 30'; specie legnosa: abete, rovere, faggio, frassino | cad € | 929,39 |
| 09.03.04.03 | <p>Porta tagliafuoco, con telaio murale con imbottes aggiuntivo, con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale o europea e omologazione del Ministero dell'Interno, ad una partita, anta con doppio battente; fornita e posta in opera con controtelaio; eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione:</p> <p>Telaio murale e imbottes aggiuntivo impiallacciato, guarnizione sui tre lati, tre cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro.</p> <p>Pannello impiallacciato liscio, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, serratura per cilindro, senza cilindro, maniglia con rosetta in alluminio anodizzato, chiudiporta aereo con binario.</p> <p>Superficie: trasparente, laccato naturale.</p> <p>S'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente:</p> <p>- luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m</p> | | |
| | a) REI 60'; specie legnosa: abete, rovere, faggio, frassino | cad € | 1.487,02 |
| | b) REI 120'; specie legnosa: abete con nodi, rovere, faggio, frassino | cad € | 2.152,26 |
| 09.03.04.04 | <p>Sovraprezzo per vetratura incluso il montaggio di vetri antifluoco eseguita come segue e montata in porte tagliafuoco ad un'anta o a due ante: preparazione del taglio vetro incluso i profili esterni ed interni di tenuta vetro, inserimento del vetro antifluoco secondo certificazione del prototipo. Nella posizione è incluso il vetro antifluoco. Viene contabilizzata la superficie di vetratura.</p> | | |

09 Tischlerarbeiten**09.03 Doppelfalztüren, Innentüren, Feuerschutztüren****09.03.04 Feuerschutztüren (Holztüren)**

| | | | |
|------------------|----|---|----------|
| a) Glas REI 30' | m2 | € | 538,07 |
| b) Glas REI 60' | m2 | € | 880,47 |
| d) Glas REI 120' | m2 | € | 1.418,54 |

09.04 Sonnenschutz

Die Gruppe 09.04 umfasst folgende Untergruppen:

minimo di

09.04.01 Fenster- und Türläden

09.04.02 Rollläden

09.04.03 Jalousien

09.04.04 Ergänzendes Zubehör

09.04.05 Elektrische Antriebe

09.04.01 Fenster- und Türläden

09.04.01.01 Klappläden, senkrecht verbrettert, mit zwei eingeschobenen Gratleisten und oberer Hirnleiste; Laden in der Leibung; Befestigung an Holz; liefern und einsetzen; alle Befestigungssysteme müssen eine Stabilität gewährleisten, die von Dauer ist; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Gratleisten und Hirnleiste gefast; Verbretterung aus gespundeten Brettern, Holzgüte I, ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; Einzelbrett-Deckbreite bis zu 100 mm; Dicke: 27 mm; Ladenband gekröpft (Langband); Holzschraubenkloben; Verschlussstangen mit Zapfen und Ladenhalter; Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| a) Fichte | m2 | € | 224,03 |
| b) Lärche | m2 | € | 235,28 |

09.04.01.02 Klappläden, mit Rahmen, Querfries und massiven abgeplatteten Füllungen; Laden in der Leibung; Befestigung an Holz, liefern und einsetzen; alle Befestigungssysteme müssen eine Stabilität gewährleisten, die von Dauer ist; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmen und Querriegel aus Holz, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; gefast; Querschnitt: 80/85x43 mm; eingeschobene massive beidseitige abgeplattete Holzfüllungen; Ladenband gekröpft (Langband); Holzschraubenkloben; Verschlussstangen mit Zapfen und Ladenhalter; Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| a) Fichte | m2 | € | 248,98 |
| b) Lärche | m2 | € | 259,74 |

09.04.01.03 Jalousieläden, mit Rahmen und zurückspringenden Ladenbrettchen; Laden in der Leibung; Befestigung an Holz; liefern und einsetzen; alle Befestigungssysteme müssen eine Stabilität gewährleisten, die von Dauer ist; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmen aus Holz, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; gefast; Querschnitt: 80/85x43 mm; mit waagrechten, zurückspringenden Ladenbrettchen; schräg gestellt, beidseitig abgerundet; 12 mm dick; einzeln in vollem Profil im seitlichen Rahmen eingenetzt; Brettchenabstand ca. 10 mm; Holzgüte I; Ladenband gekröpft (Langband); Holzschraubenkloben; Verschlussstangen mit Zapfen und Ladenhalter; Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|-----------|----|---|--------|
| a) Fichte | m2 | € | 195,66 |
| b) Lärche | m2 | € | 210,33 |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.03 | Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco | | |
| 09.03.04 | Porte tagliafuoco (in legno) | | |
| | a) vetro REI 30' | m2 € | 538,07 |
| | b) vetro REI 60' | m2 € | 880,47 |
| | d) vetro REI 120' | m2 € | 1.418,54 |
| 09.04 | Schermature solari | | |
| | Il gruppo 09.04 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 09.04.01 Persiane a ventola | | |
| | 09.04.02 Persiane avvolgibili | | |
| | 09.04.03 Gelosie | | |
| | 09.04.04 Accessori di completamento | | |
| | 09.04.05 Motorizzazioni elettriche | | |
| 09.04.01 | Persiane a ventola | | |
| 09.04.01.01 | Persiana a cerniera, con anta a tavole disposte in verticale, due traversine ad incastro e listello di testa incassato, collocata in vano finestra, ancorata su telaio fisso in legno; tutti i fissaggi devono garantire la loro stabilità nel tempo; fornita e posta in opera; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: traverse e listello di testa smussati, anta battente in tavole accostate a incastro, legno di la scelta privo di nodi e di alterazione nel colore, tavole verticali di larghezza fino 100 mm, spessore 27 mm, bandelle a regolazione laterale, cardini ad avvitare, spagnolette e fermascuro, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) abete | m2 € | 224,03 |
| | b) larice | m2 € | 235,28 |
| 09.04.01.02 | Persiana a cerniera, con anta intelaiata, traversa intermedia e specchiature in pannelli massicci rifilati sui bordi, collocata in vano finestra, ancorata su telaio fisso in legno; fornita e posta in opera, tutti i fissaggi devono garantire la loro stabilità nel tempo; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio anta e traversa intermedia in legno, legno di la scelta privo di nodi e di alterazione nel colore, spigoli smussati, sezione telaio 80/85x43 mm, specchiature in pannelli di massello di legno con rifilatura bifacciale dei bordi fissati a incastro, bandelle a regolazione laterale, cardini ad avvitare, spagnolette e fermascuro, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) abete | m2 € | 248,98 |
| | b) larice | m2 € | 259,74 |
| 09.04.01.03 | Persiana a cerniera, con anta intelaiata e specchiatura a stecche (tavole) non sporgenti, collocata in vano finestra, ancorata su telaio fisso in legno; fornita e posta in opera; tutti i fissaggi devono garantire la loro stabilità nel tempo; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio anta in legno, legno di la scelta privo di nodi e di alterazione nel colore, montanti e traverse con spigoli smussati, sezione 80/85x43 mm, stecche orizzontali inclinate e rientranti, bordi arrotondati, spessore 12 mm, incassate singolarmente a sezione piena nei montanti, distanziate di ca. 10 mm, legno di la scelta, bandelle a regolazione laterale, cardini ad avvitare, spagnolette e fermascuro, verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Sono incluse le assistenze murarie. | | |
| | a) abete | m2 € | 195,66 |
| | b) larice | m2 € | 210,33 |

09 Tischlerarbeiten**09.04 Sonnenschutz****09.04.01 Fenster- und Türläden**

09.04.01.04 Jalousieladen, zweiteilig, mit Rahmen, Querfries; mit ungleichen Feldern, vorspringenden Ladenbrettchen; im Oberteil mit festen Brettchen, im Unterteil mit beweglichen Brettchen; Laden in der Leibung, Befestigung an Holz; liefern und einsetzen; alle Befestigungssysteme müssen eine Stabilität gewährleisten, die von Dauer ist; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Rahmen und Querriegel aus Holz, Holzgüte I ohne sichtbare Äste und ohne Farbfehler; gefast; Querschnitt: 65x45 mm; mit waagrechten, vorspringenden Ladenbrettchen, schräg gestellt, an den Längsseiten wechselseitig abgerundet, 12 mm dick, Holzgüte I; im Oberteil seitlich im Rahmen eingenetet, im Unterteil seitlich eingenetete Zapfenführung und verdeckt befestigte seitliche Dreh-Zapfen, Jalousielappen für die beweglichen Ladenbrettchen; Ladenband gekröpft (Langband); Holzschraubenkloben; Verschlussstangen mit Zapfen und Ladenhalter; Grund-, Zwischen- und Schlußbeschichtung mit Aussen-Lasur, welche vom Auftragnehmer vor dem Einbau auszuführen ist.
Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

a) Fichte m2 € 287,13

b) Lärche m2 € 293,49

09.04.01.05 Aufpreis für die Aufdoppelung des Fensterstockes für Fensterläden, aus Holz, Querschnitt Aufdoppelung: 30x60 mm, einschließlich Deckleisten mit einem Querschnitt von 25x10 mm.

a) Fichte m2 € 48,92

b) Lärche m2 € 48,92

09.04.01.06 Aufpreis für Ausstellrahmen, einschließlich Ausstellscharnier, Ausstellschere, Anschlaglappen und Riegel St € 98,32

09.04.02 Rolläden

09.04.02.02 Rolläden, als Einzelrolläden; Rollraum oberhalb der Öffnung in der Wand; Rollkasten bauseits eingebaut; Welleneinbauhöhe ab Standfläche bis 3,0 m, liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:

Rollädenpanzer; Hohlkammerstäbe aus PVC-hart; witterungsbeständig; Einschiebestäbe; Stabverbindungen, gelenkig mit Lüftungsöffnungen, verstärktem Schlußstab mit Anschlägen aus Kunststoff; Farbton nach Standardfächern, Welle aus Stahlrohr, verzinkt; Wellenlager mit Kugellagereinsatz, Gurtscheibe aus PVC; Führungsschienen mit U-förmigem Querschnitt aus Aluminium; stranggepreßt, anodisiert; Naturton; Antrieb durch Gurtaufzug mit Einlaßwickler; Deckplatte aus Messing, verchromt.
Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

a) PVC hart, Stabnenndicke: 14 mm, Stabdeckbreite über 35 bis 55 mm m2 € 73,37

09.04.02.03 Rolläden, als Einzelrolläden; Rollraum oberhalb der Öffnung in der Wand; Rollkasten bauseits eingebaut; Welleneinbauhöhe ab Standfläche bis 3,0 m, liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:

Rollädenpanzer; Hohlkammerstäbe aus Aluminium; stranggepreßt; Oberfläche einbrennlackiert; Farbton nach Standardfächern; Führungsnippel aus Kunststoff; Einschiebestäbe, Stabverbindungen, gelenkig mit Lüftungsöffnungen, verstärktem Schlußstab mit Anschlägen aus Kunststoff; Welle aus Stahlrohr, verzinkt; Wellenlager mit Kugellagereinsatz; Führungsschienen mit U-förmigem Querschnitt aus Aluminium, stranggepreßt, anodisiert, Naturton; mit Gleiteinlage; Antrieb durch Gelenkkurbel mit Kegellradantrieb; Kurbelstange aus Aluminium, anodisiert und satiniert.
Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

a) Aluminium, Stabnenndicke: 8 mm, Stabdeckbreite: 25 mm (Gewicht ca. 7,5 kg/m2) m2 € 248,49

b) Aluminium, Stabnenndicke: 8 mm, Stabdeckbreite: 40 mm (Gewicht ca. 6 kg/m2) m2 € 229,90

09.04.02.04 Rolläden, als Einzelrolläden, Rollraum oberhalb der Öffnung in der Wand; Rollkasten bauseits eingebaut; Welleneinbauhöhe ab Standfläche bis 3,0 m, liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.04 | Schermate solari | | |
| 09.04.01 | Persiane a ventola | | |
| 09.04.01.04 | <p>Persiana a cerniera, con anta intelaiata, traversa intermedia e due specchiature disuguali a stecche (tavolette) sporgenti, stecche fisse nella parte superiore, stecche mobili nella parte inferiore, collocata in vano finestra, ancorata su telaio fisso in legno; fornita e posta in opera, tutti i fissaggi devono garantire la loro stabilità nel tempo; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: telaio anta e traversa in legno, legno di la scelta privo di nodi e di alterazioni nel colore, spigoli smussati, sezione 65x45 mm, stecche orizzontali inclinate e sporgenti, bordi arrotondati alternativamente sul lato lungo, spessore 12 mm, legno di 1a scelta; parte superiore incassate lateralmente, parte inferiore con guide perni incassate lateralmente e perni di movimento laterali fissati a scomparsa, maniglia di manovra per l'orientamento delle stecche mobili; bandella a regolazione laterale, cardini ad avvitare, spagnolette ad asta con perno e fermascuri; verniciatura a tre mani con vernice impregnante applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Sono incluse le assistenze murarie.</p> | | |
| | a) abete | m2 € | 287,13 |
| | b) larice | m2 € | 293,49 |
| 09.04.01.05 | <p>Sovrapprezzo per il telaio persiana riportato sul telaio fisso della finestra, telaio in legno, sezione riporto 30x60 mm, compreso coprifilo esterno della sezione di 25x10 mm.</p> | | |
| | a) abete | m2 € | 48,92 |
| | b) larice | m2 € | 48,92 |
| 09.04.01.06 | <p>Sovrapprezzo per persiana con controsportello a sporgere, compresi cerniera, delimitatore di apertura, piastra di battuta e catenaccio</p> | cad € | 98,32 |
| 09.04.02 | Persiane avvolgibili | | |
| 09.04.02.02 | <p>Persiana avvolgibile, in telo singolo, vano cassonetto incassato nella muratura sopra vano finestra; cassonetto già in opera, altezza di collocamento rullo fino a 3 m da pavimento; fornita e posta in opera, eseguita come segue: persiana avvolgibile con stecche da infilare a doppia parete in PVC rigido resistente agli agenti atmosferici, collegamenti mobili con feritoie d'aerazione, barra finale rinforzata e con squadrette di arresto e paracolpi in PVC, colore conforme gamma colori di serie, rullo avvolgitore in lamiera zincata, supporti con cuscinetti a sfere, puleggia in PVC; guide con sezione ad U in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, cinghia di comando avvolgitore automatico da incasso, placca in ottone cromato. Sono incluse le assistenze murarie.</p> | | |
| | a) PVC rigido, spessore stecche 14 mm, larghezza stecche da oltre 35 a 55 mm | m2 € | 73,37 |
| 09.04.02.03 | <p>Persiana avvolgibile, in telo singolo, vano cassonetto incassato nella muratura sopra vano finestra, altezza di collocamento rullo fino a 3 m da pavimento; fornita e posta in opera, eseguita come segue: persiana avvolgibile con stecche da infilare a doppia parete in alluminio estruso termolaccato, con fermi laterali in poliamide, colore conforme gamma colori di serie, collegamenti mobili con feritoie d'aerazione, barra finale rinforzata e con squadrette di arresto e paracolpi in PVC, rullo avvolgitore in lamiera zincata, supporti con cuscinetti a sfere, guide con sezione ad U in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, inserti di scorrimento, manovra tramite arganello ed asta snodata e ingranaggio conico, asta in alluminio anodizzato satinato. Sono incluse le assistenze murarie.</p> | | |
| | a) alluminio, spessore stecche 8 mm, larghezza stecche 25 mm (peso ca. 7,5 kg/m2) | m2 € | 248,49 |
| | b) alluminio, spessore stecche 8 mm, larghezza stecche 40 mm (peso ca. 6 kg/m2) | m2 € | 229,90 |
| 09.04.02.04 | <p>Persiana avvolgibile, in telo singolo, vano cassonetto incassato nella muratura sopra vano finestra, altezza di collocamento rullo fino a 3 m da pavimento; fornita e posta in opera, eseguita come segue:</p> | | |

09 Tischlerarbeiten**09.04 Sonnenschutz****09.04.02 Rolläden**

Rolladenpanzer; Hohlkammerstäbe aus Aluminium, mit Polyurethan ausgeschäumt, in Schwalbenschwanzprofil; rollgeformt; Materialdicke: 0,4 mm; Oberfläche einbrennlackiert; Farbton nach Standardfächern, Stabverbindung gelenkig mit Klammern aus korrosionsfreiem Stahl und mit Lüftungsschlitzen, verstärktem Schlußstab aus Aluminium; stranggepreßt; anodisiert; Naturton; mit Anschlägen aus Kunststoff und seitlichen Gleitführungen. Welle aus Stahlrohr, verzinkt; Wellenlager mit Kugellagereinsatz; Führungsschienen mit U-förmigem Querschnitt aus Aluminium, stranggepreßt; anodisiert; Naturton; mit Gleiteinlage Antrieb durch Gelenkkurbel mit Kegelradantrieb, Kurbelstange aus Aluminium, anodisiert und satiniert.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Aluminium, Stabnenndicke: 8 mm, Stabdeckbreite: über 22 bis 25 mm | m ² € | 196,64 |
| b) Aluminium, Stabnenndicke: 8 mm, Stabdeckbreite: über 35 bis 40 mm | m ² € | 174,14 |

09.04.03 Jalousien

09.04.03.01 Lamellen-Raffjalousie; außen unter dem Sturz; einschließlich Blenden; liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:

Jalousiebehang mit Lamellen aus Aluminium, gewölbt oder geknickt; beidseitig gebördelt mit Führungsrippel aus Leichtmetall für Schienenführung, einschließlich Lochstanzungen für Aufzugsband; Lamellen einbrennlackiert; Farbton nach Standardfächern; Lamellenhalterung als Leiterkordel aus Chemiefasern; an den Lamellen fixiert; Rolladenkasten innerhalb der Öffnung, aus Stahlblech, verzinkt; Unterschiene als Hohlprofil aus Aluminium, stranggepreßt und einbrennlackiert; Lamellenführung durch Führungsschienen mit Gleiteinlage; Schienen aus Aluminium, stranggepreßt, anodisiert, Naturton. Heben und Senken der Jalousie durch Aufzugsbänder aus Chemiefaser; Verstellen durch geflochtene Schnur aus Chemiefaser; Schnurführung mit Endlaufsicherung über Winkelgetriebe mit Kreuzgelenk und Kurbelstange aus Aluminium.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Lamellenbreite: 50 bis 58 mm, Lamellendicke: 0,42 bis 0,45 mm | m ² € | 203,98 |
| b) Lamellenbreite: 80 bis 85 mm, Lamellendicke: 0,42 bis 0,45 mm | m ² € | 203,98 |

09.04.03.02 Rolljalousie; außen unter dem Sturz, einschließlich Blenden; liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:

Jalousiebehang mit Lamellen aus Aluminium, gewölbt oder geknickt; beidseitig gebördelt mit Führungsrippel für Schienenführung, einschließlich Lochstanzungen für Aufzugsband; Lamellen einbrennlackiert; Farbton nach Wahl des Bauleiters; Lamellenhalterung: gelenkig mit korrosionsfreiem Stahlband und Bolzen; verstärkter Schlußstab aus Aluminium; stranggepreßt, anodisiert; Naturton mit Anschlägen aus Kunststoff; Welle aus Stahlrohr, verzinkt; verstellbares Wellenlager mit Kugellagereinsatz; Führungsschienen mit Gleiteinlage; Schienen aus Aluminium, stranggepreßt, anodisiert, Naturton; Heben, Senken und Verstellen der Jalousie über Winkelgetriebe mit Kreuzgelenk und Kurbelstange aus Aluminium.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Lamellenbreite: 55 bis 60 mm, Lamellendicke: 0,60 bis 0,65 mm | m ² € | 386,43 |
|--|------------------|--------|

09.04.03.03 Ganzmetall-Raffstore, Vorbaumontage, an Fenster/Türen, einschließlich Blenden, liefern und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung; Einzelbeschreibung wie folgt:

Behang aus Aluminiumlamellen, gewölbt oder geknickt, beidseitig gebördelt, eingewalzte schalldämmende Dichtungslippe, Lamellen einbrennlackiert, Farbton nach Wahl des Bauleiters, Lamellenführung aus Aluminium, stranggepreßt, ca.85x45 mm, mit geräuschdämpfenden und witterungsbeständigen Kunststoffeinlagen, einbrennlackiert, Farbton nach Wahl des Bauleiters; Aufzugs- und Verstellmechanik in den seitlichen Führungen integriert, rostfreier Stahlbandantrieb mit zwangsläufiger Senkfunktion und integriertem Hindernis-Schutz; rostfreie Scherenkette für Lamellenverstellung in jeder Storenposition; gute Abdunklungsfunktion; integrierte Hochstoßsicherung; automatischer Verschuß in gesenkter Stellung; Antrieb durch Winkelgetriebe mit Bremsfeder, Kreuzgelenk, Knickkurbelstange aus Alu, Griffhülsen und Kurbelhalter. Inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.

09 Opere da falegname**09.04 Schermature solari****09.04.02 Persiane avvolgibili**

persiana avvolgibile con stecche tubolari in laminato di alluminio termolaccate, con poliuretano, profilo a coda di rondine, spessore alluminio 0,4 mm, colore conforme gamma colori di serie, collegamento stecche con ganci snodabili in acciaio inossidabile e con feritoie d'aerazione, barra finale in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, fermi di arresto in materiale sintetico e guide di scorrimento laterali. Rullo avvolgitore in lamiera zincata, supporti con inserti a sfere, guide con sezione ad U in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, inserti di scorrimento, manovra tramite arganello ad asta snodata e ingranaggio conico, asta in alluminio anodizzato satinato. Sono incluse le assistenze murarie.

| | | |
|---|------|--------|
| a) alluminio, spessore stecche 8 mm, larghezza stecche da oltre 22 mm a 25 mm | m2 € | 196,64 |
| b) alluminio, spessore stecche 8 mm, larghezza stecche da oltre 35 mm a 40 mm | m2 € | 174,14 |

09.04.03 Gelosie

09.04.03.01 Gelosia a pacco (tenda veneziana a pacco), per esterni, su intradosso di piattabanda, comprese mantovane; fornita e posta in opera, eseguita come segue:
gelosia a lamelle di alluminio, sezione arcuata o piegata, bordate su ambedue i lati, pivotti di scorrimento e di rotazione in lega d'alluminio, fori di passaggio per i nastri di sollevamento, termolaccate, colore conforme gamma colori di serie, supporto lamelle in cordoncini di fibra sintetica a scala, fissati alle lamelle, cassonetto superiore all'interno dell'apertura in lamiera d'acciaio zincato, spiaggiabile (terminale inferiore) in profilato tubolare di alluminio estruso termolaccato, guide laterali con inserti di scorrimento, guide in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, sollevamento e abbassamento tenda tramite nastri in fibra sintetica, orientamento tramite cordoncini in fibra sintetica, cordoncini di comando con blocco di fine corsa, manovra mediante arganello ad asta con giunto snodato e ingranaggio conico, asta in alluminio. Sono incluse le assistenze murarie.

| | | |
|--|------|--------|
| a) larghezza lamelle da 50 a 58 mm, spessore lamelle da 0,42 a 0,45 mm | m2 € | 203,98 |
| b) larghezza lamelle da 80 a 85 mm, spessore lamelle da 0,42 a 0,45 mm | m2 € | 203,98 |

09.04.03.02 Gelosia avvolgibile (tenda veneziana a rullo), per esterni, su intradosso di piattabanda, comprese mantovane; fornita e posta in opera, eseguita come segue:
gelosia a lamelle di alluminio, sezione arcuata o piegata, bordate su ambedue i lati, pivotti di scorrimento e di rotazione, fori di passaggio per i nastri di trazione, termolaccate, colore a scelta del direttore lavori, giunzioni verticali delle lamelle con cavallotti di fissaggio e nastri portanti d'acciaio, barra finale rinforzata in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, battute di arresto in PVC, rullo avvolgitore in lamiera zincata, supporti regolabili dotati di cuscinetti a sfere, guide laterali con inserti di scorrimento, guide in alluminio estruso anodizzato, colore naturale, sollevamento, abbassamento e orientamento della tenda mediante arganello ad asta con giunto snodato e ingranaggio conico, asta in alluminio. Sono incluse le assistenze murarie.

| | | |
|--|------|--------|
| a) larghezza lamelle da 55 mm a 60 mm, spessore lamelle da 0,60 mm a 0,65 mm | m2 € | 386,43 |
|--|------|--------|

09.04.03.03 Gelosia a pacco interamente metallica, montaggio all'esterno, su porte e finestre, comprese mantovane; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:
gelosia a lamelle in alluminio, sezione bombata o piegata, bordate sui due lati; guarnizione antirumore incassata, lamelle termolaccate, colori a scelta del direttore dei lavori; guide in alluminio estruso ca. 85x45 mm, con inserto in materiale sintetico antirumore e resistente alle intemperie, termolaccate nei colori a scelta del direttore dei lavori; meccanismo di salita e orientamento integrato nelle guide laterali, comando a nastri d'acciaio inossidabile per l'abbassamento forzoso con protezione antiostacolo integrata, catena a cerniera in acciaio inossidabile per l'orientamento delle lamelle in ogni posizione della tenda; buona funzione oscurante, sicurezza antisollevamento integrata, chiusura automatica in posizione abbassata; manovra mediante arganello ad asta con molla freno, giunto snodato e ingranaggio conico, asta oscillante in alluminio anodizzato incolore, manopola impugnatura e ferma-asta in materiale sintetico. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie e tutte le prestazioni accessorie occorrenti.

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.04 | Sonnenschutz | | |
| 09.04.03 | Jalousien | | |
| | a) Lamellenbreite: 85 bis 90 mm, Lamellendicke: 0,45 bis 50 mm | m ² € | 298,87 |
| | b) Lamellenbreite: 95 bis 100 mm, Lamellendicke: 0,45 bis 50 mm | m ² € | 408,93 |
| 09.04.04 | Ergänzendes Zubehör | | |
| 09.04.04.01 | <p>Blende als Flachprofil aus Stahl; abgekantet; einbrennlackiert; Farbton nach Wahl des Bauleiters, Befestigungsgrund: Mauerwerk/Stahlbeton; liefern und einsetzen; Ausführung wie folgt:</p> <p>Blende aus Stahlblech; einbrennlackiert, oben- und unterseitige Abkantung; verzinkte Mauerhaltungen aus Winkeleisen mit aufgeschraubten Haftblechen im Achsenabstand von 50 cm; Befestigungsschrauben und Dübel inbegriffen. Die Maurerbehilfen sind inbegriffen.</p> | | |
| | a) Profilhöhe: 200 mm, Materialdicke: 1 mm | m € | 47,20 |
| | b) Profilhöhe: 250 mm, Materialdicke: 1 mm | m € | 50,63 |
| | c) Profilhöhe: 300 mm, Materialdicke: 1 mm | m € | 54,05 |
| | d) Profilhöhe: 350 mm, Materialdicke: 1 mm | m € | 57,43 |
| 09.04.05 | Elektrisch betätigte Antriebe | | |
| 09.04.05.01 | <p>Antrieb durch Elektro-Rohrmotor 230V-50Hz, Nenndrehmoment 10, Anschlußleistung 0,5 A, Nennleistung 40 kgf, ø 50 mm, Schutzgrad IP44; mit eingebautem Thermoschutz- und Endschalter; liefern und montieren. Inbegriffen sind die Halterungen, der Drucktaster (Auf-Halt-Zu) in Unterputzausführung, die Steuerleitungen, der Anschluß über mitzulieferndes Steckkupplungssystem, der Stecker verdrahtet und montiert, die betriebsfertige Installation, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Zuleitung und Anschluß an die Kupplung welche gesondert vergütet werden:</p> | | |
| | a) für Rolladen aus PVC | St € | 176,09 |
| | b) für Mini-Rollos | St € | 146,75 |
| 09.04.05.02 | <p>Antrieb durch Elektro-Rohrmotor 230V-50Hz, Nenndrehmoment 20, Anschlußleistung 0,78 A, Nennleistung 80 kgf, ø 50 mm, Schutzgrad IP44; mit eingebautem Thermoschutz- und Endschalter; liefern und montieren. Inbegriffen sind die Halterungen, der Drucktaster (Auf-Halt-Zu) in Unterputzausführung, die Steuerleitungen, der Anschluß über mitzulieferndes Steckkupplungssystem, der Stecker verdrahtet und montiert, die betriebsfertige Installation, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Zuleitung und Anschluß an die Kupplung welche gesondert vergütet werden:</p> | | |
| | b) für Rolladen mit rollgeformten Hohlkammerstäben aus Aluminium | St € | 205,44 |
| | c) für Lamellen-Rolljalousie | St € | 205,44 |
| 09.04.05.03 | <p>Antrieb durch Elektro-Rohrmotor 230V-50Hz, Nenndrehmoment 25, Anschlußleistung 0,95 A, Nennleistung 100 kgf, ø 50 mm, Schutzgrad IP44; mit eingebautem Thermoschutz- und Endschalter; liefern und montieren. Inbegriffen sind die Halterungen, der Drucktaster (Auf-Halt-Zu) in Unterputzausführung, die Steuerleitungen, der Anschluß über mitzulieferndes Steckkupplungssystem, der Stecker verdrahtet und montiert, die betriebsfertige Installation, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Zuleitung und Anschluß an die Kupplung welche gesondert vergütet werden:</p> | | |
| | a) für Rolladen mit straggepreßten Hohlkammerstäben | St € | 225,01 |
| 09.04.05.04 | <p>Antrieb durch Elektro-Motor 230V-50Hz, Nenndrehmoment 5, Anschlußleistung 0,5 A, Nennleistung in Watt: 120, Schutzgrad IP54; mit eingebautem Thermoschutz- und Endschalter; liefern und montieren. Inbegriffen sind die Halterungen, der Drucktaster (Auf-Halt-Zu) in Unterputzausführung, die Steuerleitungen, der Anschluß über mitzulieferndes</p> | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.04 | Schermature solari | | |
| 09.04.03 | Gelosie | | |
| | a) larghezza lamelle da 85 a 90 mm, spessore lamelle da 0,45 fino a 0,50 mm | m2 € | 298,87 |
| | b) larghezza lamelle da 95 a 100 mm, spessore lamelle da 0,45 fino a 0,50 mm | m2 € | 408,93 |
| 09.04.04 | Accessori di completamento | | |
| 09.04.04.01 | Mantovana esterna in acciaio con bordi nervati, termolaccata, colore a scelta del direttore lavori, ancorata su muratura/calcestruzzo, fornita e posta in opera, eseguita come segue: mantovana in lamiera termolaccata, bordi nervati su ambo i lati, zanche d'ancoraggio in profilato angolare zincato con bandelle d'aggancio fissate a vite, a 50 cm di interasse, compresi viti di fissaggio e tasselli ad espansione. Sono incluse le assistenze murarie: | | |
| | a) altezza mantovana 200 mm, spessore 1 mm | m € | 47,20 |
| | b) altezza mantovana 250 mm, spessore 1 mm | m € | 50,63 |
| | c) altezza mantovana 300 mm, spessore 1 mm | m € | 54,05 |
| | d) altezza mantovana 350 mm, spessore 1 mm | m € | 57,43 |
| 09.04.05 | Motorizzazioni elettriche | | |
| 09.04.05.01 | Operatore a motore elettrico tubolare 230V-50Hz, coppia nominale 10, assorbimento 0,5 A, portata teorica 40 kgf, ø 50 mm, indice di protezione IP44; con protezione termica e protezione di fine corsa incorporate, fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo i supporti, la pulsantiera a tre posizioni (chiamata-arresto-chiusura) in esecuzione sotto intonaco, le linee di comando, il connettore per il raccordo cavi, la spina cablata e montata, l'installazione pronta per il servizio, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluse le linee di alimentazione e di collegamento al connettore, contabilizzati a parte: | | |
| | a) per persiana avvolgibile in PVC | cad € | 176,09 |
| | b) per mini rullo | cad € | 146,75 |
| 09.04.05.02 | Operatore a motore elettrico tubolare 230V-50Hz, coppia nominale 20, assorbimento 0,78 A, portata teorica 80 kgf, ø 50 mm, indice di protezione IP44; con protezione termica e protezione di fine corsa incorporate, fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo i supporti, la pulsantiera a tre posizioni (chiamata-arresto-chiusura) in esecuzione sotto intonaco, le linee di comando, il connettore per il raccordo cavi, la spina cablata e montata, l'installazione pronta per il servizio, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluse le linee di alimentazione e di collegamento al connettore, contabilizzati a parte: | | |
| | b) per persiana avvolgibile con stecche tubolari in alluminio laminato | cad € | 205,44 |
| | c) per tende veneziana a rullo | cad € | 205,44 |
| 09.04.05.03 | Operatore a motore elettrico tubolare 230V-50Hz, coppia nominale 25, assorbimento 0,95 A, portata teorica 100 kgf, ø 50 mm, indice di protezione IP44; con protezione termica e protezione di fine corsa incorporate, fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo i supporti, la pulsantiera a tre posizioni (chiamata-arresto-chiusura) in esecuzione sotto intonaco, le linee di comando, il connettore per il raccordo cavi, la spina cablata e montata, l'installazione pronta per il servizio, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluse le linee di alimentazione e di collegamento al connettore, contabilizzati a parte: | | |
| | a) per persiana avvolgibile in alluminio estruso | cad € | 225,01 |
| 09.04.05.04 | Operatore a motore elettrico tubolare 230V-50Hz, coppia nominale 5, assorbimento 0,5 A, portata in Watt: 120, indice di protezione IP54; con protezione termica e protezione di fine corsa incorporate, fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo i supporti, la pulsantiera a tre posizioni (chiamata-arresto-chiusura) in esecuzione sotto | | |

09 Tischlerarbeiten**09.04 Sonnenschutz****09.04.05 Elektrisch betätigte Antriebe**

Steckkupplungssystem, der Stecker verdrahtet und montiert, die betriebsfertige Installation, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Zuleitung und Anschluß an die Kupplung welche gesondert vergütet werden:

a) für Lamellen-Raffjalousie St € 328,71

09.04.05.05 Antrieb durch Elektro-Motor 230V-50Hz, Nenn Drehmoment 5, Anschlußleistung 0,5 A, Nennleistung in Watt: 120, Schutzgrad IP54; mit eingebautem Thermoschutz- und Endschalter; liefern und montieren. Inbegriffen sind die Halterungen, der Druckknopftaster mit vier Positionen in Unterputzausführung, die Steuerleitungen, der Anschluß über mitzulieferndes Steckkupplungssystem, der Stecker verdrahtet und montiert, die betriebsfertige Installation, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme der Zuleitung und Anschluß an die Kupplung welche gesondert vergütet werden:

a) für Ganzmetall-Raffjalousie St € 440,24

09.05 Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen

Die Gruppe 09.05 umfasst folgende Untergruppen:

09.05.01 Deckenverkleidungen

09.05.02 Wandverkleidungen

09.05.03 Unterkonstruktionen

09.05.04 Dämmungen

09.05.01 Deckenverkleidungen

09.05.01.01 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion unter tragenden Decken mit waagrechter Untersicht, liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m; Einbau waagrecht; Ausführung wie folgt:

Einseitige Verkleidung aus gespundeten Brettern mit Schattennut; Holzgüte I für nichtdeckenden Anstrich; Deckbreite: 110 mm; Dicke: 17 mm; einschließlich Wandanschlüsse mit Schattenfuge und die Befestigungsstoffe.

Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

a) aus gespundeten Brettern, Holzart Fichte; Güteklasse I m2 € 46,27

09.05.01.02 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion unter tragenden Decken mit waagrechter Untersicht; liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m; Einbau: waagrecht; Ausführung wie folgt:

Einseitige Verkleidung aus gehobelten und besäumten Brettern (ohne Nut und Feder); Fugenabstand bis zu 6 mm, Holzgüte I für nichtdeckenden Anstrich; Deckbreite: 110 mm; Dicke: 17 mm; einschließlich Wandanschlüsse mit Schattenfuge und die Befestigungsmittel. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

a) aus gehobelten Brettern, Holzart Fichte; Güteklasse I m2 € 46,47

09.05.01.03 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion unter tragenden Decken mit waagrechter Untersicht; liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m; Einbau waagrecht, Ausführung wie folgt:

Einseitige Verkleidung aus feuerhemmenden Spanplatten; Dicke: 14 mm; beschichtet mit Messerfurnier; Dicke: 1,0 mm; mit Nut und Feder; Schlitzabstand: 60 cm; sichtbar bleibende Oberfläche lasieren; Oberflächeneffekt matt; einschließlich Wandanschlüsse mit Schattenfuge, Befestigungsmittel und Paneelklammern. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

a) feuerhemmende Spanplatten, Brandschutzklasse I, Furnierbeschichtung Fichte m2 € 83,64

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.04 | Scherature solari | | |
| 09.04.05 | Motorizzazioni elettriche | | |
| | intonaco, le linee di comando, il connettore per il raccordo cavi, la spina cablata e montata, l'installazione pronta per il servizio, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluse le linee di alimentazione e di collegamento al connettore, contabilizzati a parte: | | |
| | a) per tende veneziane a pacco | cad € | 328,71 |
| 09.04.05.05 | Operatore a motore elettrico tubolare 230V-50Hz, coppia nominale 5, assorbimento 0,5 A, portata in Watt: 120, indice di protezione IP54; con protezione termica e protezione di fine corsa incorporate, fornito e posto in opera. S'intendono compresi nel prezzo i supporti, la pulsantiera a quattro posizioni in esecuzione sotto intonaco, le linee di comando, il connettore per il raccordo cavi, la spina cablata e montata, l'installazione pronta per il servizio, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluse le linee di alimentazione e di collegamento al connettore, contabilizzati a parte: | | |
| | a) per frangisole a pacco interamente metallico | cad € | 440,24 |
| 09.05 | Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni | | |
| | Il gruppo 09.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 09.05.01 Soffittature | | |
| | 09.05.02 Rivestimenti di pareti | | |
| | 09.05.03 Sottostrutture | | |
| | 09.05.04 Coibentazioni | | |
| 09.05.01 | Soffittature | | |
| 09.05.01.01 | Soffittatura interna, fornita e posta in opera su sottostruttura preesistente al di sotto di solai portanti ad intradosso orizzontale, per altezze di collocamento fino a 3,50 m; posa orizzontale; eseguita come segue: soffittatura con tavole perline giuntate a maschio e femmina con scanalatura, legname di la qualità per finitura con pittura non coprente, larghezza tavole 110 mm, spessore 17 mm, compresi raccordi a muro con giunto perimetrale rifilato e materiali di fissaggio. Sono incluse le assistenze murarie; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | |
| | a) perline di abete, la qualità | m2 € | 46,27 |
| 09.05.01.02 | Soffittatura interna, fornita e posta in opera su sottostruttura preesistente al di sotto di solai portanti ad intradosso orizzontale, per altezze di collocamento fino a 3,50 m; posa orizzontale; eseguita come segue: soffittatura con tavole a coste lisce posate con connessure fino a 6 mm, legname di la qualità idoneo per finitura con pittura non coprente, larghezza tavole 110 mm spessore 17 mm; compresi raccordi a muro con giunto perimetrale rifilato e materiali di fissaggio. Sono incluse le assistenze murarie; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | |
| | a) tavole piallate di abete, la qualità | m2 € | 46,47 |
| 09.05.01.03 | Soffittatura interna, fornita e posta in opera su sottostruttura preesistente al di sotto di solai portanti ad intradosso orizzontale, per altezze di collocamento fino a 3,50 m; posa orizzontale; eseguita come segue: soffittatura con pannelli truciolari ignifughi dello spessore di 14 mm, impiallacciati con lamina tranciata, spessore 1,0 mm, raccordati con scanalatura e linguetta, larghezza elementi 60 cm, superficie in vista con verniciatura glassante a effetto opaco; raccordi a muro con giunto perimetrale rifilato, compresi materiali di ancoraggio e grappe di fissaggio pannelli. Sono incluse le assistenze murarie; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | |
| | a) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati abete | m2 € | 83,64 |

09 Tischlerarbeiten**09.05 Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen****09.05.01 Deckenverkleidungen**

| | | | |
|--|----|---|--------|
| b) feuerhemmende Spanplatten, Brandschutzklasse I, Furnierbeschichtung Föhre | m2 | € | 83,64 |
| c) feuerhemmende Spanplatten, Brandschutzklasse I, Furnierbeschichtung Eiche | m2 | € | 84,62 |
| d) Spanplatten feuerhemmend Brandklasse 1; MDF E1 gelocht oder geschlitzt (mit Messergebnisse der akustischen Prüfung), auf der Rückseite mit Akustikvlies belegt, Furnierbeschichtung Eiche, Ahorn, Buche, Akustikisolierung wird gesondert vergütet. | m2 | € | 244,58 |

09.05.02 Wandverkleidungen

09.05.02.01 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion an Wänden liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m. Einbau senkrecht. Ausführung wie folgt:
Einseitige Verkleidung aus gespundeten Brettern; Holzgüte I für nichtdeckenden Anstrich; Deckbreite: 110 mm; Dicke: 17 mm; einschließlich Profil- und Deckleisten; Ausbildung von Ecken, Kanten und Gehrungsschnitten; verdeckte Befestigung mit Nägeln aus Stahl, verzinkt. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus gespundeten Brettern, Holzart Fichte; Güteklasse I | m2 | € | 43,63 |
|---|----|---|-------|

09.05.02.02 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion an Wänden; liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m, Einbau senkrecht; Ausführung wie folgt:
Einseitige Verkleidung aus gehobelten und besäumten Brettern (ohne Nut und Feder); Fugenabstand bis zu 6 mm; Holzgüte I für nichtdeckenden Anstrich; Deckbreite: 110 mm; Dicke: 17 mm; einschließlich Profil- und Deckleisten, Ausbildung von Ecken, Kanten und Gehrungsschnitten. Verdeckte Befestigung mit Nägeln aus Stahl, verzinkt. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen.

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) aus gehobelten Brettern, Holzart Fichte; Güteklasse I; | m2 | € | 44,66 |
|---|----|---|-------|

| | | | |
|---|----|---|--------|
| c) MDF gelocht oder geschlitzt, auf der Rückseite mit Akustikvlies belegt (mit Messergebnisse der akustischen Prüfung), Furnierbeschichtung Eiche, Ahorn, Buche, Akustikisolierung wird gesondert vergütet. | m2 | € | 206,42 |
|---|----|---|--------|

09.05.02.03 Innenverkleidung auf vorhandener Unterkonstruktion an Wänden; liefern und einsetzen. Einbauhöhe bis 3,50 m. Einbau senkrecht; Ausführung wie folgt:
Einseitige Verkleidung aus feuerhemmenden Spanplatten; Dicke: 19 mm; beschichtet mit Messerfurnier; Dicke: 1,0 mm und Vollholzanleimern. Mit Nut und Feder; Schlitzabstand: ca. 70-80 cm Breite. Sichtbar bleibende Oberfläche lasieren; Oberflächeneffekt matt; einschließlich aller Profil- und Deckleisten, Sockelleiste, Ausbildung der Ecken, Kanten, Gehrungen, Verbindungsmittel, Befestigungsmittel und Paneelklammern. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) feuerhemmende Spanplatten, Brandschutzklasse I, Furnierbeschichtung Fichte | m2 | € | 87,07 |
|---|----|---|-------|

| | | | |
|--|----|---|-------|
| c) feuerhemmende Spanplatten, Brandschutzklasse I, Furnierbeschichtung Eiche | m2 | € | 89,03 |
|--|----|---|-------|

| | | | |
|---|----|---|--------|
| d) MDF gelocht oder geschlitzt, auf der Rückseite mit Akustikvlies belegt (mit Messergebnisse der akustischen Prüfung), Furnierbeschichtung Eiche, Ahorn, Buche, Akustikisolierung wird gesondert vergütet. | m2 | € | 196,64 |
|---|----|---|--------|

09.05.02.04 Innenverkleidung aus Holzfaserverpaneelen an Wänden und Decken, Einbauhöhe bis 3,5m, Stärke 8,0 mm, mit einseitiger dekorativer Außenbeschichtung aus Laminat HPL (Stärke 0,9mm), hergestellt mittels compound, antistatisch, kratzfest, widerstandsfähig gegen Beschädigungen, Zigarettenerbrennungen, chemische Einflüsse, Tinte, Lacksprays und gegen jede andere Art von Flecken, Verkleidung an Polyesteratratze zusammengelegt, Schalldämpfung durch 20%iger Oberflächenperforation (parallele Fräsungen an der schmalen Hinterseite des Paneeles (Schritt 4/16mm) und an der dekorativen Vorderseite in Längsrichtung (Schritt 3/21 mm)); Ausführung mit längsseitigen Ausfräsung zum einsetzen auf spezielle Aluminium-Profile, liefern und verlegen der Paneele auf versilberten Aluminiumprofilen als Wandverkleidung auf horizontalen oder vertikalen Wandflächen, Feuerbeständigkeit Klasse 1.

| | | | | |
|--------------------|--|------|--|--------|
| 09 | Opere da falegname | | | |
| 09.05 | Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni | | | |
| 09.05.01 | Soffittature | | | |
| | b) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati pino | m2 € | | 83,64 |
| | c) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati rovere | m2 € | | 84,62 |
| | d) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, MDF E1, perforati e con scanalatura (con risultati acustici di una prova in laboratorio), rivestiti con feltro acustico sul lato posteriore, impiallacciati rovere, acero, faggio, isolamento acustico è da contabilizzare a parte. | m2 € | | 244,58 |
| 09.05.02 | Rivestimenti di pareti | | | |
| 09.05.02.01 | Rivestimento di pareti interne, fornito e posto in opera su sottostruttura già predisposta, per altezze fino a 3,50 m da pavimento, posa verticale, eseguito come segue: rivestimento con tavole perline giuntate a maschio e femmina, legname di la scelta per finitura con pittura non coprente, larghezza tavole di sezione 110 mm, spessore 17 mm, compresi i listelli coprifilo e di riporto, la finitura di bordi, la formazione di spigoli, di angoli e di raccordi a smusso. Fissaggio a scomparsa con chiodi zincati. Sono incluse le assistenze murarie: | | | |
| | a) perline di abete, la qualità | m2 € | | 43,63 |
| 09.05.02.02 | Rivestimento di pareti interne, fornito e posto in opera su sottostruttura già predisposta, per altezze fino a 3,50 m da pavimento, posa verticale, eseguito come segue: rivestimento con tavole a coste lisce posate con connessioni fino a 6 mm, legname di la qualità per finitura con pittura non coprente, larghezza tavole di 110 mm; spessore 17 mm; compresi i listelli coprifilo e di riporto, la finitura di bordi, la formazione di spigoli, di angoli e di raccordi a smusso. Fissaggio a scomparsa con chiodi zincati. Sono incluse le assistenze murarie. | | | |
| | a) tavole piallate di abete, la qualità | m2 € | | 44,66 |
| | c) MDF perforato o con scanalatura, rivestito con feltro acustico sul lato posteriore (con risultati acustici di una prova in laboratorio), impiallacciato rovere, acero, faggio, l'isolamento acustico è da contabilizzare a parte. | m2 € | | 206,42 |
| 09.05.02.03 | Rivestimento di pareti interne, fornito e posto in opera su sottostruttura già predisposta, per altezze fino a 3,50 m da pavimento, posa verticale, eseguito come segue: rivestimento con pannelli truciolari ignifughi, spessore 19 mm, impiallacciati con lamina tranciata, spessore 1,0 mm, con listello copritesta in legno massiccio, raccordati con scanalatura e linguetta, larghezza elementi 70-80 cm, superficie in vista con verniciatura glassante a effetto opaco, compresi i listelli coprifilo e di riporto, la finitura di bordi, lo zoccolo, la formazione di spigoli, di angoli e di raccordi a smusso, i materiali di raccordo, di ancoraggio e le grappe di fissaggio pannelli. Sono incluse le assistenze murarie: | | | |
| | a) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati abete | m2 € | | 87,07 |
| | c) pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati rovere | m2 € | | 89,03 |
| | d) MDF perforato o con scanalatura, rivestito con feltro acustico sul lato posteriore (con risultati acustici di una prova in laboratorio), impiallacciato rovere, acero, faggio, l'isolamento acustico è da contabilizzare a parte. | m2 € | | 196,64 |
| 09.05.02.04 | Rivestimento di pareti e soffitti interni in doghe di fibra legnosa, per altezza fino a 3,5m, spessore 8mm, superficie esterna decorativa in laminato HPL (spessore 0,9 mm), realizzato mediante il compound, antistatico, antivandalico, resistente agli urti, alle bruciature di sigaretta, al graffio, agli agenti chimici, all'inchiostro, alle vernici spray, ecc.; pannello accoppiato ad un materassino in poliesteri, fonoassorbente con perforazione del 20% della superficie mediante fresature parallele del lato corto sul retro della doga (passo 4/16 mm) e al lato lungo sul lato decorativo (passo 3/21 mm), fresatura dei lati con opportuna scanalatura per l'inserimento di appositi profilati in alluminio; fornitura e posa in opera delle doghe fissati sui profilati in alluminio anodizzato colore argento come rivestimento di superfici orizzontali e verticali, reazione al fuoco classe 1. | | | |

09 Tischlerarbeiten**09.05 Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen****09.05.02 Wandverkleidungen**

Im Preis inbegriffen sind die Holzfaserpaneele, die Aluprofile, die Zuschnitte, der Verschnitt die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|--------|
| a) Einheitsfarbe, Länge 3.000mm | m2 | € | 135,25 |
| b) Holzimitation, Länge 3.000mm | m2 | € | 137,94 |
| c) Real wood, Länge 2.440mm | m2 | € | 186,37 |

09.05.02.05 Innenverkleidung aus Holzfaserpaneelen an Wänden und Decken, Einbauhöhe bis 3,5m, Stärke 8,3 mm, mit einseitiger dekorativer Außenbeschichtung aus Laminat HPL (Stärke 0,9 mm), hergestellt mittels compound, antistatisch, kratzfest, widerstandsfähig gegen Beschädigungen, Zigarettenerbrennungen, chemische Einflüsse, Tinte, Lacksprays und gegen jede andere Art von Flecken; Ausführung mit längsseitigen Ausfräsung zum einsetzen auf spezielle Aluminium-Profile, liefern und verlegen der Dogen auf versilberten Aluminiumprofilen als Wandverkleidung auf horizontalen oder vertikalen Wandflächen, Feuerbeständigkeit Klasse 1.

Im Preis inbegriffen sind die Holzfaserpaneele, die Alu-Profile, die Zuschnitte, der Verschnitt, die Maurerbeihilfen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|--------|
| a) Einheitsfarbe, Länge 3.000mm | m2 | € | 103,21 |
| b) Holzimitation, Länge 3.000mm | m2 | € | 108,10 |
| c) Real wood, Länge 2.440mm | m2 | € | 148,95 |

09.05.03 Unterkonstruktionen

09.05.03.01 Unterkonstruktion der Decken-Verkleidung aus Holz; als Riegel liefern; im Abstand vom Untergrund befestigen. Ausführung wie folgt:
Riegel im Achsenabstand von ca. 70 cm; abgehängt mit Holz, Befestigung mit Dübeln und Schrauben; einschließlich Polsterhölzer für den Wandanschluß der Verkleidung und des Befestigungsmaterials. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) im Abstand über 30 cm bis 50 cm vom Untergrund abgehängt | m2 | € | 36,20 |
| b) im Abstand über 50 cm bis 100 cm vom Untergrund abgehängt | m2 | € | 39,13 |

09.05.03.02 Unterkonstruktion der Decken-Verkleidung aus Holz; als Lattung liefern; am Untergrund befestigen. Ausführung wie folgt:
Lattung im Achsenabstand von ca. 70 cm, Befestigung mit Dübeln einschließlich Polsterhölzer für den Wandanschluß der Verkleidung und des Befestigungsmaterials. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen; die gesamte Ausführung muss gemäß den Anweisungen der Herstellerfirmen, der Bauleitung sowie gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 1552 vom 08.06.2009 "Regelung für Befestigungssysteme" durchgeführt werden:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) im Abstand bis 6 cm vom Untergrund befestigt | m2 | € | 15,65 |
| b) im Abstand über 6 cm bis 10 cm vom Untergrund befestigt | m2 | € | 21,03 |

09.05.03.03 Unterkonstruktion der Wand-Verkleidung aus Holz; als Lattung liefern; am Untergrund befestigen. Ausführung wie folgt:
Lattung im Achsenabstand von ca. 70 cm; Befestigung mit Dübeln. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) im Abstand bis 6 cm vom Untergrund befestigt | m2 | € | 14,67 |
|---|----|---|-------|

09.05.03.04 Unterkonstruktion der Wand-Verkleidung aus Holz, als Grundlattung mit Konterlattung; liefern, am Untergrund befestigen. Ausführung wie folgt:
Lattung und Konterlattung im jeweiligem Achsenabstand von 70 cm; Befestigung mit Dübeln und Schrauben, verzinkt. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 09 | Opere da falegname | | | |
| 09.05 | Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni | | | |
| 09.05.02 | Rivestimenti di pareti | | | |
| | S'intendo compresi nel prezzo le doghe, i profili in alluminio, i tagli, lo sfrido, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) tinta unita, lunghezza 3.000mm | m2 | € | 135,25 |
| | b) imitazioni legno, lunghezza 3.000mm | m2 | € | 137,94 |
| | c) vero legno, lunghezza 2.440mm | m2 | € | 186,37 |
| 09.05.02.05 | Rivestimento di pareti e soffitti interni in doghe di fibra legnosa, per altezza fino a 3,5m, spessore 8,3 mm, superficie esterna decorativa in laminato HPL (spessore 0,9 mm), realizzato mediante il compound, antistatico, antivandalico, resistente agli urti, alle bruciature di sigaretta, al graffio, agli agenti chimici, all'inchiostro, alle vernici spray, ecc.; fresatura dei lati con opportuna scanalatura per l'inserimento di appositi profilati in alluminio; fornitura e posa in opera di doghe fissati sui profilati in alluminio anodizzato colore argento come rivestimento di superfici orizzontali e verticali, reazione al fuoco classe 1. S'intendo compresi nel prezzo le doghe, i profili in alluminio, i tagli, lo sfrido, le assistenze murarie nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | | |
| | a) tinta unita, lunghezza 3.000mm | m2 | € | 103,21 |
| | b) imitazioni legno, lunghezza 3.000mm | m2 | € | 108,10 |
| | c) vero legno, lunghezza 2.440mm | m2 | € | 148,95 |
| 09.05.03 | Sottostrutture | | | |
| 09.05.03.01 | Sottostruttura in travetti per soffittature in legno, fornita e posta in opera distanziata dal supporto portante, eseguita come segue: travetti ad interasse di ca. 70 cm, struttura d'abbassamento in legno fissata con tasselli e viti, compresi listelli perimetrali di raccordo alla parete e materiali di fissaggio. Sono incluse le assistenze murarie; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | | |
| | a) per abbassamenti da soffitto superiori a 30 cm fino a 50 cm | m2 | € | 36,20 |
| | b) per abbassamenti da soffitto superiori a 50 cm e fino a 100 cm | m2 | € | 39,13 |
| 09.05.03.02 | Sottostruttura in listelli per soffittature in legno, fornita e posta in opera aderente al supporto portante, eseguita come segue: listelli ad interasse di ca. 70 cm fissati con tasselli, compresi listelli perimetrale di raccordo controsoffitto e materiali di fissaggio. Sono incluse le assistenze murarie; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto della Delibera G.P. 1552 del 08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio": | | | |
| | a) per abbassamenti da soffitto fino a 6 cm | m2 | € | 15,65 |
| | b) per abbassamenti da soffitto superiori a 6 cm fino a 10 cm | m2 | € | 21,03 |
| 09.05.03.03 | Sottostruttura in listelli per rivestimenti in legno; fornita e posta in opera aderente alla muratura, eseguita come segue: listelli ad interasse di 70 cm, fissati con tasselli. Sono incluse le assistenze murarie: | | | |
| | a) per spessore fino a 6 cm | m2 | € | 14,67 |
| 09.05.03.04 | Sottostruttura per rivestimenti in legno in listelli guida e sovrapposti controlistelli, fornita e posta aderente alla muratura, eseguita come segue: listelli e controlistelli a 70 cm di rispettivo interasse, fissati con tasselli e viti zincate. Sono incluse le assistenze murarie: | | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.05 | Deckenverkleidungen, Wandverkleidungen, Unterkonstruktionen, Dämmungen | | |
| 09.05.03 | Unterkonstruktionen | | |
| | a) im Abstand bis 6 cm bis 10 cm vom Untergrund befestigt | m2 € | 18,59 |
| 09.05.04 | Dämmungen | | |
| 09.05.04.01 | Dämmschicht aus mineralischen Faserdämmstoffen in Bahnen, Dichte: 10-11 kg/m ³ ; einseitig beklebt mit Natronkraftpapier; liefern und auf die Unterkonstruktion der Decken-Verkleidung lose, einlagig mit versetzten und überdeckten Stößen verlegen: | | |
| | a) Dicke: 5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 10,81 |
| | b) Dicke: 6 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 11,79 |
| | c) Dicke: 8 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 13,75 |
| | d) Dicke: 10 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 14,72 |
| 09.05.04.02 | Dämmschicht aus mineralischen wasserabstoßenden Faserdämmstoffen in Bahnen, Dichte 14 kg/m ³ ; zweiseitig beklebt; oberseitig mit Glasvlies mit Glasgewebeeinlage, unterseitig mit Natronkraftpapier, liefern und auf die Unterkonstruktion der Decken-Verkleidung lose, einlagig mit versetzten und überdeckten Stößen verlegen: | | |
| | a) Dicke: 5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 13,21 |
| | b) Dicke: 6 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 14,19 |
| | c) Dicke: 8 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 17,36 |
| | d) Dicke: 10 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 20,54 |
| 09.05.04.03 | Dämmschicht aus mineralischen Faserdämmstoffen in Platten, Dichte 15 kg/m ³ ; einseitig beklebt mit Natronkraftpapier; liefern und zwischen der Lattung der Innenwand-Verkleidung lose, mechanisch befestigt, einlagig mit dichten Stößen verlegen: | | |
| | a) Dicke: 4 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 12,23 |
| | b) Dicke: 5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 13,21 |
| | c) Dicke: 6 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 13,70 |
| | d) Dicke: 10 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 15,16 |
| 09.05.04.04 | Dämmschicht aus mineralischen Faserdämmstoffen in Platten, einseitig beklebt mit gekreppter weiß-matter Kunststoffolie; liefern und zwischen der Lattung der Innenwand-Verkleidung lose, mechanisch befestigt, einlagig mit dichten Stößen verlegen: | | |
| | a) Dicke: 3,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK | m2 € | 17,12 |
| 09.05.05 | Akustikdämmungen | | |
| 09.05.05.01 | Dämmschicht aus mineralischen Faserdämmstoffen als Akustikdämmung, Dichte: min. 30 kg/m ³ ; luftdicht mit PVC-Folie eingepackt; liefern und auf die Unterkonstruktion der Decken-Verkleidung lose, einlagig mit versetzten und überdeckten Stößen verlegen: | | |
| | a) Dicke: 3 cm, Mineralwolle in Folie luftdicht eingepackt, Brandklasse"0" | m2 € | 11,25 |
| | b) Dicke: 5 cm, Mineralwolle in Folie luftdicht eingepackt, Brandklasse"0" | m2 € | 12,23 |
| | c) Dicke: 3 cm, Polyester Fasermatten Brandklasse "1" | m2 € | 15,16 |
| | d) Dicke: 5 cm, Polyester Fasermatten Brandklasse "1" | m2 € | 16,14 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 09 | Opere da falegname | | | |
| 09.05 | Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni | | | |
| 09.05.03 | Sottostrutture | | | |
| | a) per spessori superiori a 6 cm fino a 10 cm | m2 | € | 18,59 |
| 09.05.04 | Coibentazioni | | | |
| 09.05.04.01 | Coibentazione in feltro di fibra minerale, densità 10-11 kg/m ³ , rivestita su una faccia con carta Kraft, fornita e posta in opera sciolta in monostrato con giunti sovrapposti e sfalsati sull'estradosso della sottostruttura della soffittatura: | | | |
| | a) spessore 5 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 10,81 |
| | b) spessore 6 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 11,79 |
| | c) spessore 8 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 13,75 |
| | d) spessore 10 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 14,72 |
| 09.05.04.02 | Coibentazione in feltro di fibra minerale idrorepellente, densità 14 kg/m ³ , rivestita su di una faccia con un velo di vetro rinforzato e sull'altra con carta kraft incollata con bitume, fornita e posta in opera a secco in monostrato con giunti sovrapposti e sfalsati sull'estradosso del supporto portante del controsoffitto: | | | |
| | a) spessore 5 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 13,21 |
| | b) spessore 6 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 14,19 |
| | c) spessore 8 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 17,36 |
| | d) spessore 10 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 20,54 |
| 09.05.04.03 | Coibentazione in pannelli di fibra minerale, densità 15 kg/m ³ , rivestita su una faccia con carta Kraft incollata con bitume, fornita e posta in opera a secco in monostrato con giunti accostati e fissaggio meccanico fra i listelli del rivestimento interno: | | | |
| | a) spessore 4 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 12,23 |
| | b) spessore 5 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 13,21 |
| | c) spessore 6 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 13,70 |
| | d) spessore 10 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 15,16 |
| 09.05.04.04 | Coibentazione in pannelli di fibra minerale, rivestita su una faccia con un film di PVC di aspetto granuloso colore bianco-opaco, fornita e posta in opera a secco in monostrato con giunti accostati e fissaggio meccanico fra i listelli del rivestimento interno: | | | |
| | a) spessore 3,5 cm, valore mass. conducibilità termica 0,040 W/mK | m2 | € | 17,12 |
| 09.05.05 | Coibentazioni acustiche | | | |
| 09.05.05.01 | Coibentazione in feltro di fibra minerale per isolamento acustico, densità min. 30 kg/m ³ , rivestita in maniera stagna con membrana in PVC, fornita e posta in opera sciolta in monostrato con giunti sovrapposti e sfalsati sull'estradosso della sottostruttura della soffittatura: | | | |
| | a) spessore 3 cm, lana in fibre minerali con rivestimento stagno, classe di resistenza al fuoco "0" | m2 | € | 11,25 |
| | b) spessore 5 cm, lana in fibre minerali con rivestimento stagno, classe di resistenza al fuoco "0" | m2 | € | 12,23 |
| | c) spessore 3 cm, pannelli in fibra di poliestere, classe di resistenza al fuoco "1" | m2 | € | 15,16 |
| | d) spessore 5 cm, pannelli in fibra di poliestere, classe di resistenza al fuoco "1" | m2 | € | 16,14 |

09 Tischlerarbeiten**09.06 Sonderbeschläge**

Die Gruppe 09.06 umfasst folgende Untergruppen:

- 09.06.01 Beschläge für Fenster aus Holz und Kunststoff
- 09.06.02 Beschläge für Türen
- 09.06.03 Türschließer
- 09.06.04 Schlösser, Schließanlagen
- 09.06.05 Panikverschlüsse
- 09.06.06 Beschilderungen
- 09.06.07 Automatische Türantriebe

09.06.01 Beschläge für Fenster aus Holz und Kunststoff

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 09.06.01.01 | Aufpreis für verdecktliegende Beschlaggarnitur für Drehkippenfenster und Türen; Eingriffbedienung, Griffsitz variabel; aus Edelstahl; Verschlusszapfen an allen vier Seiten; mit Fehlschalticherung; aus Aluminium, eloxiert; mit Zubehör; liefern, mit Montageplatte gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| a) | für rechteckige, einflügelige Fenster; Flügelbreite bis zu 1400 mm, Flügelhöhe bis 1750 mm | St € | 41,09 |
| b) | für rechteckige, einflügelige Balkontüren; Flügelbreite bis 1100 mm, Flügelhöhe bis 2350 mm | St € | 46,22 |
| c) | für rechteckige, zweiflügelige Fenster mit Zwischengetriebe, Kantriegel unten und oben für Standflügel, Winkel (unten und oben) mit Verschlusszapfen; Flügelbreite bis zu 1050 mm, Flügelhöhe bis 1750 mm | St € | 57,21 |
| d) | für rechteckige, zweiflügelige Balkontüren, mit Zwischengetriebe, Stulpflügelgetriebe, Winkel (unten und oben) mit Verschlusszapfen; Flügelbreite bis 1050 mm, Flügelhöhe bis 2350 mm | St € | 72,39 |
| e) | für einflügelige Rundbogen- und Trapezfenster; Flügelbreite bis zu 1250 mm, Flügelhöhe bis zu 1750 mm | St € | 54,59 |
| f) | für einflügelige Rundbogentüren; Flügelbreite bis zu 1250 mm, Flügelhöhe bis zu 2350 mm | St € | 62,81 |
| g) | für zweiflügelige Rundbogenfenster, mit Zwischengetriebe, Kantriegel unten und oben für Standflügel, Winkel (unten und oben) mit Verschlusszapfen; Flügelbreite bis zu 850 mm, Flügelhöhe bis zu 1750 mm | St € | 104,68 |
| h) | für zweiflügelige Rundbogen-Balkontüren, mit Zwischengetriebe, Stulpflügelgetriebe, Winkel (unten und oben) mit Verschlusszapfen; Flügelbreite bis zu 850 mm, Flügelhöhe bis zu 2350 mm | St € | 119,35 |
| 09.06.01.02 | Oberlichtöffner, aufliegend; für oben einwärts aufgehende Lüftungsflügel, mit oben liegender Schere und Zusatzverriegelung; Eckumlenkung; Zugstange auf Blendrahmen aufliegend; aus Edelstahl; Handhebel und Abdeckprofile aus Aluminium eloxiert; liefern und gemäß Herstellervorschrift montieren: | | |
| a) | für Flügelbreite bis zu 1200 mm (1 Schere), min. Flügelhöhe: 400 mm, Bodenhöhe Oberkante Flügel: max. 3000 mm | St € | 104,68 |
| b) | für Flügelbreite von 1200 bis 2400 mm (2 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm, Bodenhöhe Oberkante Flügel: max. 3000 mm | St € | 141,85 |
| c) | für Flügelbreite von 2400 bis 3600 mm (3 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm, Bodenhöhe Oberkante Flügel: max. 3000 mm | St € | 179,27 |
| 09.06.01.03 | Aufpreis auf Position .02 für Zugstange mit Übertragung: | | |
| a) | mit Kreuzgelenk und fester Gelenkübertragung | St € | 89,51 |
| b) | mit flexiblem Gestänge, Zug: 700 mm, Rückspringtiefe bis 380 mm | St € | 74,55 |
| 09.06.01.04 | Oberlichtöffner, aufliegend, für oben einwärts aufgehende Lüftungsflügel, mit oben | | |

09 Opere da falegname**09.06 Ferramenta particolare**

Il gruppo 09.06 comprende i seguenti sottogruppi:

- 09.06.01 Ferramenta per finestre in legno e in PVC
- 09.06.02 Ferramenta per porte
- 09.06.03 Chiudiporta
- 09.06.04 Serrature, sistemi di serratura
- 09.06.05 Maniglioni antipanicco
- 09.06.06 Segnaletica
- 09.06.07 Automatismi per porte

09.06.01 Ferramenta per serramenti in legno e in PVC

09.06.01.01 Sovrapprezzo per ferramenta anta-ribalta monocomando a incasso per serramenti, con altezza martellina variabile, in acciaio inossidabile, nottolini di chiusura sui quattro lati, dispositivo contro manovre errate, in alluminio anodizzato, completa di accessori, fornita e posta in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) per serramenti rettangolari a monobattente; larghezza battente fino a 1400 mm, altezza battente fino a 1750 mm | cad € | 41,09 |
| b) per serramenti rettangolari a monobattente; larghezza battente fino a 1100 mm, altezza battente fino a 2350 mm | cad € | 46,22 |
| c) per serramenti rettangolari a due battenti; con cremonese ad espansione, catenaccio inferiore e superiore per l'anta semifissa, angolari (inferiore e superiore) con nottolini; larghezza battente fino a 1050 mm, altezza battente fino a 1750 mm | cad € | 57,21 |
| d) per serramenti rettangolari a due battenti; con cremonese ad espansione, catenaccio ad espansione per l'anta semifissa, angolari (inferiore e superiore) con nottolini; larghezza battente fino a 1050 mm, altezza battente fino a 2350 mm | cad € | 72,39 |
| e) per serramenti ad arco o trapezoidali a monobattente; larghezza battente fino a 1250 mm, altezza battente fino a 1750 mm | cad € | 54,59 |
| f) per serramenti ad arco a monobattente; larghezza battente fino a 1250 mm, altezza battente fino a 2350 mm | cad € | 62,81 |
| g) per serramenti ad arco a due battenti; con cremonese ad espansione, catenaccio inferiore e superiore per l'anta semifissa, angolari (inferiore e superiore) con nottolini; larghezza battente fino a 850 mm, altezza battente fino a 1750 mm | cad € | 104,68 |
| h) per serramenti ad arco a due battenti; con cremonese ad espansione per l'anta semifissa, angolari (inferiore e superiore) con nottolini; larghezza battente fino a 850 mm, altezza battente fino a 2350 mm | cad € | 119,35 |

09.06.01.02 Ferramenta sopraaluca, in vista, per battenti a ribalta verticale verso l'interno, con forbice montata frontalmente in alto e con catenaccio aggiuntivo, movimento angolare, asta di trazione in vista sul telaio fisso, in acciaio inossidabile, leva a mano e profilati di rivestimento in alluminio anodizzato, fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) per battenti della larghezza fino a 1200 mm (1 forbice), altezza min. battente 400 mm, filo superiore battente da pavimento massimo 3000 mm | cad € | 104,68 |
| b) per battenti della larghezza da 1200 a 2400 mm (2 forbici), altezza min. battente 400 mm, filo superiore battente da pavimento massimo 3000 mm | cad € | 141,85 |
| c) per battenti della larghezza da 2400 a 3600 mm (3 forbici), altezza min. battente 400 mm, filo superiore battente da pavimento massimo 3000 mm | cad € | 179,27 |

09.06.01.03 Sovrapprezzo alla voce .02 per asta con trasmissione:

| | | |
|---|-------|-------|
| a) cardanica con asta snodata fissa | cad € | 89,51 |
| b) asta flessibile, trazione 700 mm, profondità spallette fino a 380 mm | cad € | 74,55 |

09.06.01.04 Ferramenta sopraaluca, in vista, per battenti a ribalta verticale verso l'interno, con

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.06 | Sonderbeschläge | | |
| 09.06.01 | Beschläge für Fenster aus Holz und Kunststoff | | |
| | liegender Schere und Zusatzverriegelung; Zugstange ab Brüstung auf der Wand aufliegend; aus Edelstahl; mit Gelenkübertragung mit Vertikalgetriebe und fester Kurbelstange mit Handkurbel und Kurbelstangenhalter; sichtbare Teile aus Leichtmetall; liefern und gemäß Herstellervorschrift montieren: | | |
| | a) für Flügelbreite bis zu 1200 mm (1 Schere), min. Flügelhöhe: 400 mm, Kurbelstange: 1400 mm | St € | 203,49 |
| | b) für Flügelbreite von 1200 bis 2400 mm (2 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm, Kurbelstange: 1400 mm | St € | 236,75 |
| | c) für Flügelbreite von 2400 bis 3600 mm (3 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm, Kurbelstange: 1400 mm | St € | 273,68 |
| 09.06.01.05 | Oberlichtöffner, aufliegend, für oben einwärts aufgehende Lüftungsflügel, mit oben liegender Schere und Zusatzverriegelung, aus Stahl verzinkt; mit Elektromotor 24V und Drucktaster (Auf-Halt-Zu), sichtbare Teile aus Leichtmetall; liefern und gemäß Herstellervorschrift montieren. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind die Zuleitungen: | | |
| | a) für Flügelbreite bis zu 1200 mm (1 Schere), min. Flügelhöhe: 400 mm | St € | 522,41 |
| | b) für Flügelbreite von 1200 bis 2400 mm (2 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm | St € | 547,85 |
| | c) für Flügelbreite von 2400 bis 3600 mm (3 Scheren), min. Flügelhöhe: 400 mm | St € | 572,31 |
| 09.06.02 | Beschläge für Türen | | |
| 09.06.02.01 | Schiebetürbeschlag mit obenlaufendem Laufwerk aus Stahl tropikalisiert, Laufschiene aus Aluminium eloxiert; liefern und an der Decke oder Wand befestigen. Inbegriffen sind die Bodenführung, die Puffer, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) Flügelgewicht bis zu 80 kg | St € | 156,53 |
| | b) Flügelgewicht über 80 kg bis zu 120 kg | St € | 352,19 |
| 09.06.03 | Türschließer | | |
| 09.06.03.01 | Obentürschließer mit Zahntrieb; Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton: silber; mit Frontalregulierung; Schließmoment: 15-20 Nm, mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; liefern, mit Montageplatte nach Herstellervorschrift befestigen: | | |
| | a) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 127,18 |
| | b) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis 1280 mm | St € | 161,42 |
| 09.06.03.02 | Obentürschließer mit Zahntrieb und Gleitschiene, Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton silber; mit Frontalregulierung; Schließgröße: 2 - 4; Schließmoment: 15 - 45 Nm; mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; liefern, mit Montageplatte, nach Herstellervorschrift befestigen: | | |
| | a) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 156,53 |
| | b) für Türen mit Flügelbreiten bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis 1280 mm | St € | 218,16 |
| 09.06.03.03 | Obentürschließer mit Zahntrieb und Gleitschiene; Gehäuse aus Aluminium, farbbeschichtet, Farbton silber; mit Frontalregulierung; Schließgröße: 2 - 4; Schließmoment: 15 - 45 Nm; | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.06 | Ferramenta particolare | | |
| 09.06.01 | Ferramenta per serramenti in legno e in PVC | | |
| | forbice montata frontalmente in alto e con catenaccio aggiuntivo; asta di movimento a parete a partire da livello davanzale; in acciaio inossidabile; trasmissione a giunto, meccanismo verticale con asta fissa, manovella pieghevole e morsetto, parti in vista in alluminio; fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per battenti della larghezza fino a 1200 mm (1 forbice), altezza min. battente 400 mm, asta 1400 mm | cad € | 203,49 |
| | b) per battenti della larghezza da 1200 a 2400 mm (2 forbici), altezza min. battente 400 mm, asta 1400 mm | cad € | 236,75 |
| | c) per battenti della larghezza da 2400 a 3600 mm (3 forbici), altezza min. battente 400 mm, asta 1400 mm | cad € | 273,68 |
| 09.06.01.05 | Ferramenta sopra-luce, in vista, per battenti a ribalta verso l'interno, con forbice montata frontalmente in alto e con catenaccio aggiuntivo, in acciaio zincato; motore elettrico da 24V e pulsantiera a tre pulsanti (chiamata-arresto-ritorno); parti in vista in alluminio; fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice; sono incluse le assistenze murarie ed escluse le linee di collegamento: | | |
| | a) per battenti della larghezza fino a 1200 mm (1 forbice), altezza min. battente 400 mm | cad € | 522,41 |
| | b) per battenti della larghezza da 1200 a 2400 mm (2 forbici), altezza min. battente 400 mm | cad € | 547,85 |
| | c) per battenti della larghezza da 2400 a 3600 mm (3 forbici), altezza min. battente 400 mm | cad € | 572,31 |
| 09.06.02 | Ferramenta per porte | | |
| 09.06.02.01 | Ferramenta per porta scorrevole con carrelli di scorrimento in alto in acciaio tropicalizzato, binario guida in alluminio anodizzato, fornita e posta in opera a soffitto o a parete. S'intendono compresi nel prezzo la guida a pavimento, il paracolpi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) peso battente fino a 80 kg | cad € | 156,53 |
| | b) peso battente oltre 80 kg fino a 120 kg | cad € | 352,19 |
| 09.06.03 | Chiudiporta | | |
| 09.06.03.01 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio, scatola in alluminio, momento di chiusura da 15 a 45 Nm a regolazione frontale, colore argento, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 127,18 |
| | b) per porte con battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm larghezza | cad € | 161,42 |
| 09.06.03.02 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio e braccio con barra a slitta, scatola in alluminio verniciata colore argento, a regolazione frontale, forza di chiusura 2 - 4, momento di chiusura 15 a 45 Nm, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 156,53 |
| | b) per porte con battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm larghezza | cad € | 218,16 |
| 09.06.03.03 | Chiudiporta aereo, con meccanismo a ingranaggio e braccio con barra a slitta, scatola in alluminio verniciata colore argento, a regolazione frontale, forza di chiusura 2 - 4, | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.06 | Sonderbeschläge | | |
| 09.06.03 | Türschließer | | |
| | mit regulierbarer Öffnungsdämpfung und justierbarem Schließgestänge; Schließfolgeregelung über Aushängevorrichtung im Rahmen, liefern, mit Montageplatte nach Herstellervorschrift befestigen: | | |
| | a) für zweiflügelige Türen mit Flügelbreiten bis zu 1100 mm | St € | 298,38 |
| | b) für zweiflügelige Türen mit Flügelbreiten bis zu 1400 mm und für Feuerschutztüren mit Flügelbreite bis 1280 mm | St € | 347,30 |
| 09.06.03.04 | Bodentürschließer für Anschlag- und Pendeltüren mit Öffnungsdämpfung, Schließmoment von außen einstellbar von 15 bis 45 Nm, Schließfeststellung bei Öffnungswinkel von 80°-120° ein- und ausstellbar, höhen-, seiten- und längenverstellbar; mit Türhebel und Zapfenband aus Aluminium, eloxiert; mit Abdeckplatte aus nichtrostendem Stahl; liefern und mit Zementkasten oberflächenbündig einbauen: | | |
| | a) für Flügelbreiten bis zu 1400 mm und Flügelgewicht bis zu 250 kg | St € | 440,24 |
| 09.06.04 | Schlösser | | |
| 09.06.04.01 | Einsteck-Sicherheits-Türverschluß mit Mehrfachverriegelung durch Getriebe über Schlüsselbetätigung, vorgerichtet für Profilzylinder, Stulpbreite: 16-20 mm, mit Lappenschließblech; Stulp-, Schließblech, Falle und Riegel aus Stahl korrosionsgeschützt, für Eingangs- und Außentüren; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| | a) mit 4 Zapfenverschlüssen und zentralem Riegel | St € | 107,61 |
| | b) mit 2 Polzenriegeln und zentralem Riegel | St € | 159,46 |
| | c) mit 4 Polzenriegeln und zentralem Riegel | St € | 183,92 |
| | d) mit 2 seitlichen Polzenriegeln, zwei unteren und zwei oberen Polzenriegeln, sowie einem zentralen Riegel | St € | 183,92 |
| 09.06.04.02 | Generalhauptschlüsselanlage; liefern und in vorgerichtete Schlösser einbauen; einschließlich schließbar machen. Schließplan mit: - Bezeichnung der Türen, Räume und Schließzylinder, - Zylinderverlängerungen bei erhöhten Blattstärken, - Schlüsselanzahl der übergeordneten Schlüssel, - Zuordnung einzelner Schließgruppen sind dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen. Schließanlage bestehend aus: Profildoppelzylinder mit 5 Stiftzuhaltungen, Zylindergehäuse und Zylinderkern aus Messing, je Zylinder 3 Schlüssel. (Abrechnung nach Anzahl der Schließzylinder) | | |
| | a) ohne Sicherheitskarte | St € | 26,90 |
| | b) mit Sicherheitskarte | St € | 83,16 |
| 09.06.04.03 | Schlüssel für vorbeschriebene Schließanlage zusätzlich liefern: | | |
| | a) Generalhauptschlüssel (GGMK) mit Sicherheitskarte | St € | 9,78 |
| | b) Hauptschlüssel (GMK) mit Sicherheitskarte | St € | 9,78 |
| | c) Gruppenschlüssel (MK) mit Sicherheitskarte | St € | 9,78 |
| | d) Normalschlüssel ohne Sicherheitskarte | St € | 1,96 |
| 09.06.05 | Panikverschlüsse | | |
| 09.06.05.01 | Panikstangen-Beschlag mit CE-Bescheinigung; mit Panik-Stangengriff mit Aufschraubplatten, | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.06 | Ferramenta particolare | | |
| 09.06.03 | Chiudiporta | | |
| | momento di chiusura 15 a 45 Nm, freno d'apertura regolabile e tiranteria tarabile, regolatore sequenza di chiusura mediante meccanismo di sgancio nel telaio, fornito e posto in opera con placca di supporto conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per porte con due battenti fino a 1100 mm di larghezza | cad € | 298,38 |
| | b) per porte con due battenti fino a 1400 mm di larghezza e per porte tagliafuoco con battenti fino a 1280 mm larghezza | cad € | 347,30 |
| 09.06.03.04 | Chiudiporta a pavimento per porte a battuta e a vento con freno d'apertura, momento di chiusura da 15 a 45 Nm a regolazione esterna, fermo porta inseribile e disinseribile per qualsiasi posizione fra 80° e 120°, registrabilità in altezza, di lato e in lungo, braccio portante e cerniera in alluminio anodizzato, piastra di copertura in acciaio inossidabile, fornito e posto in opera con scatola a incasso da cementare a filo pavimento finito: | | |
| | a) per battenti di larghezza fino a 1400 mm e peso fino a 250 kg | cad € | 440,24 |
| 09.06.04 | Serrature | | |
| 09.06.04.01 | Serratura di sicurezza per porte a più punti di chiusura con meccanismo interno azionato tramite chiave, predisposta per cilindro profilato, larghezza frontale 16-20 mm, incontro con aletta; piastra frontale, piastra d'incontro, scrocco e catenaccio in acciaio con protezione anticorrosione, per portoncini ingresso e porte esterne; fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) con 4 nottolini e catenaccio centrale | cad € | 107,61 |
| | b) con 2 punzoni e catenaccio centrale | cad € | 159,46 |
| | c) con 2 punzoni + 2 puntali e catenaccio centrale | cad € | 183,92 |
| | d) con due puntali laterali, due puntali supplementari in alto e basso, nonché catenaccio centrale | cad € | 183,92 |
| 09.06.04.02 | Impianto a chiusura centralizzata con grande chiave maestra generale, fornito, posto in opera in serrature già predisposte e reso funzionante. Schema impianto corredato di: - indicazione delle porte, dei locali e tipo di cilindro, - cilindri allungati per porte spessorate, - quantità chiavi per i livelli superiori, - le attribuzioni del livello per i singoli raggruppamenti sono da sottoporre, per conferma, al committente. Impianto a chiusura centralizzata formato da: doppi cilindri profilati a cinque perni con cilindro e parte rotante in ottone; tre chiavi di dotazione per singolo cilindro. (fatturazione per singolo cilindro) | | |
| | a) senza carta di sicurezza | cad € | 26,90 |
| | b) con carta di sicurezza | cad € | 83,16 |
| 09.06.04.03 | Fornitura di chiavi supplementari per l'impianto a chiusura centralizzata di cui sopra: | | |
| | a) grande chiave maestra generale (GGMK) con security card | cad € | 9,78 |
| | b) chiave maestra generale (GMK) con security card | cad € | 9,78 |
| | c) chiave maestra (MK) con security card | cad € | 9,78 |
| | d) chiave normale senza carta di sicurezza | cad € | 1,96 |
| 09.06.05 | Maniglioni antipanic | | |
| 09.06.05.01 | Maniglione antipanic munito di marcatura CE, con barra di comando, casse di richiamo, | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.06 | Sonderbeschläge | | |
| 09.06.05 | Panikverschlüsse | | |
| | Hochhaltefedern, Umlenkgetriebe; Schließblech und Buchsen; Stangenriff aus Aluminium, eloxiert; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| | a) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangenriff und Einfallenschloß | St € | 283,71 |
| | b) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangenriff, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 352,19 |
| | c) für Flügelbreite bis 1280 mm, mit querliegendem Panik-Stangenriff, decken- und bodenseitigem Riegel, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 454,91 |
| | d) für Flügelbreite Standflügel bis 1280 mm von zweiflügeligen Türen, mit querliegendem Panik-Stangenriff und decken- und bodenseitigem Riegel | St € | 283,71 |
| 09.06.05.02 | Panik-Stangenbeschlag vom Typ "Push-bar", Auskrägung max.65 mm, mit CE-Bescheinigung; Stangenriff aus rostfreiem Stahl, Gehäuse beschichtet, Farbton nach Standardfarben; liefern und gemäß Herstellervorschrift einbauen: | | |
| | a) für Flügelbreite bis 1,35 m, mit querliegendem Panik-Stangenriff und Einfallenschloß | St € | 292,51 |
| | b) für Flügelbreite bis 1,35 m, mit querliegendem Panik-Stangenriff, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 406,97 |
| | c) für Flügelbreite bis 1,35 m, mit querliegendem Panik-Stangenriff, decken- und bodenseitigem Riegel, Panik-Einsteckschloß mit Falle, Profilzylinder und Türdrücker für außenseitige Betätigung | St € | 495,02 |
| | d) für Flügelbreite Standflügel bis 1,35 m von zweiflügeligen Türen, mit querliegendem Panik-Stangenriff und decken- und bodenseitigem Riegel | St € | 288,60 |
| 09.06.06 | Beschilderungen | | |
| 09.06.06.01 | Schildrahmen wandmontiert mit Festinformation, beschriftet mit Klebeschriften oder Digitaldruckklebefolien, Informationsfläche und Rahmen aus Aluminium einbrennlackiert, für Information im Innen- und Außenbereich; Farbton und Oberfläche nach Standardfächern; liefern und verdeckt an Wandfläche befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | |
| | a) Abmessungen: 150x150 mm | St € | 26,81 |
| | b) Abmessungen: 150x300 mm | St € | 52,58 |
| | c) Abmessungen: 150x600 mm | St € | 81,69 |
| | d) Abmessungen: 150x750 mm | St € | 93,43 |
| 09.06.06.02 | Schildrahmen als Fahnen Schild mit Festinformation, beschriftet mit Klebeschriften oder Digitaldruckklebefolien, Informationsfläche und/oder Rahmen aus Aluminium einbrennlackiert, für Information im Innen- und Außenbereich, Informationsfläche beidseitig; Farbton und Oberfläche nach Standardfächer, mit Distanzrohr; liefern und an der Wand/Decke befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | |
| | a) Abmessungen: 150x150 mm | St € | 136,96 |
| | b) Abmessungen: 150x300 mm | St € | 154,86 |
| | c) Abmessungen: 300x300 mm | St € | 190,77 |
| 09.06.06.04 | Schildrahmen abgehängt, mit Festinformation, Informationsfläche und Rahmen aus Aluminium einbrennlackiert, für Information im Innen- und Außenbereich, Informationsfläche beidseitig; Farbton und Oberfläche nach Standardfächer, mit Edelstahlkette; liefern und an der Decke befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.06 | Ferramenta particolare | | |
| 09.06.05 | Maniglioni antipanico | | |
| | leve, movimento ad angolo, piastre e bocchette d'incontro, barra in alluminio anodizzato argento, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontale e scrocco laterale | cad € | 283,71 |
| | b) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontale, serratura da infilare con scrocco, cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 352,19 |
| | c) per anta battente fino a 1280 mm di larghezza, con barra orizzontali, scrocco laterale, alto e basso, serratura da infilare per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 454,91 |
| | d) per anta battente semifissa fino a 1280 mm di larghezza di porte a due battenti, con barra orizzontale e coppia scrocchi per chiusura alto e basso | cad € | 283,71 |
| 09.06.05.02 | Maniglione antipanico della serie "Push-bar", sporgenza max. 65 mm, munito di marcatura CE; con barra di comando in acciaio inox, carter verniciato con colori di serie, fornito e posto in opera conforme indicazioni della casa produttrice: | | |
| | a) per anta battente fino a 1,35 m di larghezza, con barra orizzontale e scrocco laterale | cad € | 292,51 |
| | b) per anta battente fino a 1,35 m di larghezza, con barra orizzontale, scrocco laterale, serratura da infilare predisposta per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 406,97 |
| | c) per anta battente fino a 1,35 m di larghezza, con barra orizzontale, scrocco laterale, coppia scrocchi per chiusura alto e basso, serratura da infilare predisposta per cilindro sagomato e maniglia per comando esterno | cad € | 495,02 |
| | d) per anta battente semifissa fino a 1,35 m di larghezza di porta a due battenti, con barra orizzontale e coppia scrocchi per chiusura alto e basso | cad € | 288,60 |
| 09.06.06 | Segnaletica | | |
| 09.06.06.01 | Cartello segnaletico a parete con targa fissa, etichettato con scritte adesive o stampe digitali autoadesive per interni ed esterni, targa e telaio in alluminio verniciato a spruzzo, colore e superfici conforme gamma di produzione, fornito e posto in opera a parete con fissaggio a scomparsa. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) dimensioni 150x150 mm | cad € | 26,81 |
| | b) dimensioni 150x300 mm | cad € | 52,58 |
| | c) dimensioni 150x600 mm | cad € | 81,69 |
| | d) dimensioni 150x750 mm | cad € | 93,43 |
| 09.06.06.02 | Cartello segnaletico a bandiera con targa fissa e segnaletica su ambo i lati, etichettato con scritte adesive o stampe digitali autoadesive per interni ed esterni, targa e/o telaio in alluminio verniciato a spruzzo, colore e superficie conforme gamma di produzione, pendini rigidi, fornito e posto in opera a parete/soffitto. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) dimensioni 150x150 mm | cad € | 136,96 |
| | b) dimensioni 150x300 mm | cad € | 154,86 |
| | c) dimensioni 300x300 mm | cad € | 190,77 |
| 09.06.06.04 | Cartello segnaletico sospeso a soffitto, con targa fissa e segnaletica su ambo i lati, per interni ed esterni, targa e telaio in alluminio verniciato a spruzzo, colore e superficie conforme gamma di produzione, pendini a catena in acciaio inossidabile, fornito e posto in opera a soffitto. Esecuzione conforme disegno: | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.06 | Sonderbeschläge | | |
| 09.06.06 | Beschilderungen | | |
| | a) Abmessungen: 150x600 mm | St € | 135,89 |
| | b) Abmessungen: 150x750 mm | St € | 153,89 |
| | c) Abmessungen: 150x900 mm | St € | 171,45 |
| | d) Abmessungen: 150x1200 mm | St € | 205,44 |
| 09.06.06.05 | Schildrahmen wandmontiert mit Wechselinformation für Selbstbeschriftung, komplett mit Wandadapter und Abdeckung aus farblosem Kunststoff PMMA; für Information im Innenbereich; Farbton und Oberfläche Rahmen nach Standardfächern; liefern und an Wandfläche befestigen. Ausführung gemäß Zeichnung: | | |
| | a) Abmessungen: 100x150 mm | St € | 17,02 |
| | b) Abmessungen: 150x150 mm | St € | 21,87 |
| | c) Abmessungen: 300x300 mm | St € | 41,87 |
| 09.06.07 | Automatische Türantriebe | | |
| 09.06.07.01 | Automatischer Türantrieb für zweiflügelige Schiebetüren, elektromechanisch; liefern, Schiebetürantrieb oberhalb der Türanlage einbauen, mit Radar-Bewegungsmelder innen und außen, mit Fotozelle, einschließl. Schalt- und Steuergeräte verdeckt liegend montieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind die Zuleitungen, welche gesondert vergütet werden. | | |
| | a) Türöffnungen mit Öffnungsweite bis 1400 mm, zweiflügelig; Höhe: 2500 mm | St € | 3.585,47 |
| 09.06.07.02 | Automatischer Türantrieb für einflügelige Drehtüren, mit Gegenverkehr in gleicher Richtung, elektromechanisch, Drehtürenantrieb oberhalb der Türanlage einbauen, mit Radar-Bewegungsmelder innen und außen, einschließlich Sicherheitssteuerungen und externer Schlüsselschalter. Ausführung gemäß Zeichnung. Nicht inbegriffen sind die Zuleitungen, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) für Flügelbreiten bis 1280 mm | St € | 1.842,14 |
| | b) für Feuerschutztüren bis 1280 mm | St € | 2.200,00 |
| 09.07 | Trennwände | | |
| | Die Gruppe 09.07 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 09.07.01 Montagewände | | |
| | 09.07.02 Trennwände in Ganzglas | | |
| 09.07.01 | Montagewände | | |
| 09.07.01.01 | Nichttragende innere Trennwand als Montagewand raumtrennend in Elementbauart; beidseitig beplankt mit beschichteten Spanplatten; innenliegende Wärmedämmung in zwei Lagen aus Mineralwolle; Elementbreite: ca. 1200 mm; Dicke: ca. 100 mm; Höhe: bis 3,00 m; Schalldämmwert: 42 dB, liefern und versetzen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Stoßausbildungen, Dichtungen, Wand- und Deckenanschluß mit versenkbaren Paßleisten, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern, Dicke: 0,3 mm | m2 € | 216,94 |
| | b) Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | m2 € | 260,23 |
| 09.07.01.02 | Aufpreis für zweischaliges Trennwand-Element mit blindem Oberlicht (H90 cm): | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.06 | Ferramenta particolare | | |
| 09.06.06 | Segnaletica | | |
| | a) dimensioni 150x600 mm | cad € | 135,89 |
| | b) dimensioni 150x750 mm | cad € | 153,89 |
| | c) dimensioni 150x900 mm | cad € | 171,45 |
| | d) dimensioni 150x1200 mm | cad € | 205,44 |
| 09.06.06.05 | Cartello segnaletico a parete con indicazione personalizzata e intercambiabile con piastra di supporto e piastra di copertura trasparenti in materiale plastico PMMA; per interni; colore e superficie telaio conforme gamma produzione, fornito e posto in opera a parete. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) dimensioni 100x150 mm | cad € | 17,02 |
| | b) dimensioni 150x150 mm | cad € | 21,87 |
| | c) dimensioni 300x300 mm | cad € | 41,87 |
| 09.06.07 | Automatismi per porte | | |
| 09.06.07.01 | Automatismo di azionamento per porte scorrevoli a due ante, a funzionamento elettromeccanico, fornito e posto in opera con meccanismo di movimento posizionato in alto oltre estradosso porta, avvisatore di movimento interno ed esterno e fotocellula, comprese pulsantaria e apparecchiatura di comando da installare incassate. Esecuzione conforme disegno. Sono escluse le linee principali di alimentazione che verranno contabilizzate a parte. | | |
| | a) apertura a due ante fino a 1400 mm di larghezza e 2500 mm di altezza | cad € | 3.585,47 |
| 09.06.07.02 | Automatismo di azionamento per porte ad anta battente, con traffico controcorrente nel senso dell'apertura, a funzionamento elettromeccanico, fornito e posto in opera con meccanismo di movimento posizionato in alto oltre estradosso porta e avvisatore di movimento interno ed esterno. S'intendono compresi nel prezzo i comandi di sicurezza e l'interruttore a chiave esterno. Esecuzione conforme disegno. Sono escluse le linee principali di alimentazione che verranno contabilizzate a parte. | | |
| | a) per battenti fino a 1280 mm di larghezza | cad € | 1.842,14 |
| | b) per porte tagliafuoco fino a 1280 mm di larghezza | cad € | 2.200,00 |
| 09.07 | Pareti divisorie | | |
| | Il gruppo 09.07 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 09.07.01 Pareti divisorie prefabbricate | | |
| | 09.07.02 Pareti divisorie interamente in vetro | | |
| 09.07.01 | Pareti divisorie prefabbricate | | |
| 09.07.01.01 | Parete divisoria non portante per interni in elementi prefabbricati da assemblare; rivestimento bifacciale con pannelli truciolari nobilitati, interposta coibentazione in duplice strato di lana minerale, larghezza modulo ca. 1200 mm, spessore 100 mm, altezza fino a 3,00 m, valore fonoisolante 42 dB, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i giunti a incastro, guarnizioni, profili laterali e a soffitto di tipo a cannocchiale, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) rivestimento in laminato di resina melamminica, spessore 0,3 mm, tinta colori conforme gamma di produzione | m2 € | 216,94 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | m2 € | 260,23 |
| 09.07.01.02 | Sovrapprezzo per elemento divisorio a doppio pannello con sopraluce cieco (H90 cm): | | |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 09 | Tischlerarbeiten | | |
| 09.07 | Trennwände | | |
| 09.07.01 | Montagewände | | |
| | a) Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern | St € | 157,31 |
| | b) Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | St € | 188,81 |
| 09.07.01.03 | Aufpreis für zweischaliges Trennwand-Element mit Oberlicht (H90 cm), einschließlich Deckenabschluß mit Rahmen, Pfosten und Glashalteleisten. Nicht inbegriffen ist die Verglasung: | | |
| | a) Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern | St € | 229,90 |
| | b) Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | St € | 275,88 |
| 09.07.01.04 | Aufpreis für zweischaliges Trennwand-Element mit Holztürstock; Tür in schalldämmender Ausführung und Bodendichtung: | | |
| | a) Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern | St € | 371,75 |
| | b) Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | St € | 446,10 |
| 09.07.02 | Trennwände Ganzglas | | |
| 09.07.02.01 | Raumhohe, nichttragende innere Trennwände in Ganzglas an der Decke und im Boden in Alu "U" Schienen geführt liefern und montieren. Gläser in Mehrscheiben-Sicherheitsglas rundum geschliffen und poliert. Die Stoßfugen werden mit einem Alu eloxierten "H" Profil oder doppelseitigem Spezialklebeband geschlossen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen Dichtungen, Wand- und Deckenanschluss, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung: | | |
| | a) Glasdicke 8 mm | m ² € | 188,81 |
| | b) Glasdicke 10 mm | m ² € | 208,38 |
| | c) Glasdicke 12 mm | m ² € | 220,12 |
| 09.07.03 | Sanitärrennwände | | |
| 09.07.03.01 | Trennwände für WC- und Duschkabinen bestehend aus HPL (high pressure laminated) Vollkernplatten, mind. 13 mm stark, Kanten und Ecken rundgefräst, wasser-, und stoßfest, mit rauhmatter Oberfläche in Farben laut Herstellerfarbkarte; Wandanschluss mit Alu-Profilen und Alu-Winkel, pulverbeschichtet in RAL Farbe lt. Farbkarte. Edelstahl-Stützfüße mit Abdeckrosette, H 150 mm, Anlagenhöhe 1200 - 1400 mm, inkl. 100 - 150 mm Bodenfreiheit: | | |
| | a) Gesamte Vorderwandlänge, senkrecht mit Alu-Rund-Profilen, ausgesteift, d = mind. 40 mm | m € | 293,49 |
| | b) Aufpreis für Türen, mind. 550 mm breit, mit selbstschließendem ALU-Steigband mit integriertem ALU-Fingerschutzprofil. Türen ohne Anschlag, auswärts öffnend, mit Weichgummidichtung auf Schließseite. Grosser Nylon-Griff (D = mind. 200 mm) in Farben lt. Farbmuster. | St € | 371,75 |
| | c) Zwischenwände und Seitenwände in HPL Platten wie oben, Breite <1700 mm | m € | 249,47 |
| | d) Zwischenwände und Seitenwände in HPL Platten wie oben, Breite >1700 mm | m € | 278,82 |
| 09.07.03.02 | Trennwände für WC- und Duschkabinen, bestehend aus Verbundelementen, mind. 36 mm stark, wasserfest, fäulnissicher und stoßfest; mit innerem Rahmen aus eloxierten Aluminiumprofilen (mind. 30 x 30 mm) und einen im Pressverfahren eingeschäumten PUR Kern (FCKW-frei), beidseitige Beplankung mit HPL-Vollkernplatten, min. 3 mm stark, mit Oberfläche in Standardfarben laut Hersteller-Farbkarte. Wandbefestigung und obere Aussteifung mit eloxierten oder pulverbeschichteten ALU-Profilen. Edelstahl Stützfüße mit Stützteller und Abdeckrosette, Anlagenhöhe 2000 mm + 70-150 mm Bodenfreiheit: | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.07 | Pareti divisorie | | |
| 09.07.01 | Pareti divisorie prefabbricate | | |
| | a) rivestimento in resina melamminica, tinta colori conforme gamma di produzione | cad € | 157,31 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | cad € | 188,81 |
| 09.07.01.03 | Sovrapprezzo per elemento divisorio a doppio pannello con sopraluce vetrato (H90 cm), compresi traversa di raccordo a soffitto, montanti e listelli fermavetro, escluso il vetro: | | |
| | a) rivestimento in resina melamminica, tinta colori conforme gamma di produzione | cad € | 229,90 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | cad € | 275,88 |
| 09.07.01.04 | Sovrapprezzo per elemento divisorio a doppio pannello con telaio in legno per porta; battente in esecuzione fonoisolante con guarnizione sottoporta: | | |
| | a) rivestimento in resina melamminica, tinta colori conforme gamma di produzione | cad € | 371,75 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | cad € | 446,10 |
| 09.07.02 | Pareti divisorie interamente in vetro | | |
| 09.07.02.01 | Parete divisoria vetrata non portante per interni, altezza vano, con guida in alluminio a "U" sul pavimento e sul soffitto fornita e posta in opera. Vetro temprato e stratificato con bordi levigati e lucidati. I giunti vengono chiusi con un profilo in alluminio ad "H" o collegati con del nastro speciale a doppia faccia. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le guarnizioni, i collegamenti a soffitto e a pavimento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) spessore vetro 8 mm | m2 € | 188,81 |
| | b) spessore vetro 10 mm | m2 € | 208,38 |
| | c) spessore vetro 12 mm | m2 € | 220,12 |
| 09.07.03 | Pareti divisorie per vani sanitari | | |
| 09.07.03.01 | Pareti divisorie per WC e docce composte da pannelli in stratificato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti ad acqua e urti, superficie strutturata in colori secondo tabella colori del produttore; fissaggio a muro con profili e angolari in alluminio verniciati con resine epossidiche in colore RAL secondo tabella colori. Piedini con rosetta di copertura, in acciaio inox, h 150 mm, altezza cabine 1200 - 1400 mm; incl. 100-150 mm di luce inferiore: | | |
| | a) parete frontale tutta lunghezza, bordata verticalmente con profili tubolari in alluminio d = min. 40 mm | m € | 293,49 |
| | b) Sovrapprezzo per porte con largh. min. 550 mm, cerniere a chiusura automatica, con profilo anti-infortunio integrato in alluminio. Porte senza battuta, aprenti verso l'esterno cabina, con profilo in gomma morbida sul lato battuta, maniglione grande (d = min. 200 mm) in nylon in colori a scelta. | cad € | 371,75 |
| | c) parete divisoria o laterale in stratificato HPL, come sopra, larghezza <1700 mm | m € | 249,47 |
| | d) parete divisoria o laterale in stratificato HPL, come sopra, larghezza >1700 mm | m € | 278,82 |
| 09.07.03.02 | Pareti divisorie prefabbricate per WC e docce composte da pannelli sandwich, spess. min. 36 mm, resistenti all'umidità, corrosione ed urti; con telaio interno in profilati di alluminio anodizzato (min. 30x30mm) coibentazione con poliuretano schiumato in pressa (esente CFC). Rivestimento esterno bifacciale in stratificato HPL, spess. min. 3 mm, superficie in colore standard secondo tabella colori del produttore. Fissaggio a muro e rinforzo superiore con profili in alluminio anodizzato o verniciato. Piedini con piatto d'appoggio e rosetta di copertura, in acciaio inox, h pareti 2000 mm + 70-150 mm di luce inferiore: | | |

09 Tischlerarbeiten**09.07 Trennwände****09.07.03 Sanitärrennwände**

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Gesamte Vorderwandlänge mit Türen flächenbündig, mit integrierten ALU-Falzprofilen, keine aufgeschraubten Anschlagprofile zugelassen | m | € | 332,62 |
| b) Aufpreis für Türen mit Breite 600-1000 mm, mit selbstschließenden ALU-Bänder (mit integriertem Alu-Fingerschutzprofil für Öffnung bis 130°), Nylon-Drehknopfgarnitur mit F/B Anzeige außen, und Notentriegelungsöffnung | St | € | 371,75 |
| c) Trenn- und Seitenwände bis B = 1700 mm einteilig | m | € | 278,82 |
| d) Trenn- und Seitenwände über 1700 mm Breite, zweiteilig | m | € | 327,73 |
| e) Aufpreis für ALU-Dreh-Knopfgarnitur mit F/B Anzeige außen, mit Notentriegelungsöffnung | St | € | 58,70 |

09.08 Einbauschränke, Pinnwände

Die Gruppe 09.08 umfasst folgende Untergruppen:

09.08.01 Schrankwände
09.08.02 Pinnwände

09.08.01 Schrankwände

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|--------|
| 09.08.01.01 | Einbauschränk wand als Raumtrennung mit einseitigem Schrank; Höhe: 300 cm; Element-Breite: 120 cm; Tiefe: ca. 50 cm; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt: Schrank in Elemente zerlegbar; Verbindung durch eingelassene Verschlüsse; Einbau auf Sockelelementen, befestigt mit Schrauben; Wand- und Deckenanschlüsse mit Paßleisten, Rückwand mit Falz; Aufteilung der Schrankfront mit zwei übereinanderliegenden einflügeligen Türen; Flügelbreite: 60 cm, als Drehflügeltüren; Schrankfrontteile aufliegend; Innenaufteilung mit einem festem Zwischenboden und fünf verstellbaren Einlegeböden; Türen, Seitenteile, Boden, Rückwand aus beidseitig beschichteten Spanplatten; Dicke: 16 mm, Ecken mit Anleimer aus Massivholz-Eiche; Einlegeböden mit allseitiger Decklage. Beschläge verdeckt liegend, einschließlich Schloss, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. | | | |
| a) | Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern | m ² | € | 381,54 |
| b) | Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | m ² | € | 484,26 |
| 09.08.01.02 | Einbauschränk wand als Raumtrennung mit einseitigem Schrank; Gesamthöhe: 300 cm; Element-Breite: 120 cm; Tiefe: ca. 50 cm und Oberlicht 60 cm verglast mit Rahmenausbildung; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt: Schrank in Elemente zerlegbar, Verbindung durch eingelassene Patentverschlüsse; Einbau auf Sockelelementen; befestigt mit Schrauben; Wand- und Deckenanschlüsse mit Paßleisten, Rückwand mit Falz; Aufteilung der Schrankfront mit einer einflügeligen Tür, Flügelbreite: 60 cm; als Drehflügeltür; Schrankfrontteile aufliegend; Innenaufteilung mit fünf verstellbaren Einlegeböden; Tür, Seitenteile, Boden, Rückwand aus beidseitig beschichteten Spanplatten; Dicke: 16 mm, Ecken mit Anleimer aus Massivholz Eiche; Einlegeböden mit allseitiger Decklage aus Melaminharz. Beschläge verdeckt liegend, einschließlich Schloß, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Nicht inbegriffen ist die Verglasung, welche gesondert vergütet wird. | | | |
| a) | Decklage aus Melaminharz; Farbe nach Standardfächern | m ² | € | 381,54 |
| b) | Decklage: Furnier; Dicke: 0,7 mm, Holzart: Eiche | m ² | € | 484,26 |

09.08.02 Pinnwände

| | | | | |
|--------------------|--|----------------|---|-------|
| 09.08.02.01 | Pinnwand aus Holz-Spanplatten mit einseitiger Beschichtung, Decküberzug aus strapazierfestem Filz; allseitigen Randleisten aus Hartholz; Kanten gebrochen; Befestigung mit Drahtstiften; mit Unterkonstruktion als Rahmen aus Holz; liefern und verdeckt mit Dübeln an Mauerwerk befestigen. | | | |
| a) | aus Kork, 4 mm dick, Decküberzug aus strapazierfestem Filz | m ² | € | 29,35 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.07 | Pareti divisorie | | |
| 09.07.03 | Pareti divisorie per vani sanitari | | |
| | a) parete frontale tutta lunghezza a filo delle porte, con battuta integrata nei profili interni, non sono ammessi profili aggiunti/avvitati | m € | 332,62 |
| | b) sovrapprezzo per porta con larghezza da 600 a 1000 mm, con cerniere autochiudenti in alluminio, (con profilo integrato anti-infortunio per apertura fino 130°), pomolo girevole e segnalatore L/O esterno in nylon, con spinotto per apertura d'emergenza | cad € | 371,75 |
| | c) pareti divisorie e laterali fino largh. 1700 mm in elemento unico | m € | 278,82 |
| | d) pareti divisorie e laterali oltre 1700 mm di larghezza, in 2 pezzi | m € | 327,73 |
| | e) aumento per pomolo girevole in alluminio anodizzato e segnalatore L/O esterno con spinotto per apertura d'emergenza | cad € | 58,70 |
| 09.08 | Pareti attrezzate, pannelli parete | | |
| | Il gruppo 09.08 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 09.08.01 Pareti attrezzate | | |
| | 09.08.02 Pannelli parete | | |
| 09.08.01 | Pareti attrezzate | | |
| 09.08.01.01 | Parete attrezzata con armadiatura unilaterale, altezza 300 cm, larghezza elementi 120 cm, profondità ca. 50 cm, fornita e posta in opera; eseguita come segue: armadio in elementi smontabili, raccordi con giunzioni incassate, zoccolatura fissata a vite, profili laterali e a soffitto di tipo a cannocchiale, schienale a incastro, frontale armadio a due ante sovrapposte a unico battente, larghezza battenti 60 cm, battenti a ventola a battuta semplice, suddivisione interna con un ripiano fisso e cinque ripiani mobili, porte, spalle, zoccolo e schienale in pannello truciolare rivestito su ambo i lati, spessore 16 mm, bordi in legno massiccio di rovere, ripiani rivestiti, ferramenta incassata, compresa serratura, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: | | |
| | a) rivestimento in resina melamminica, tinta colori conforme gamma di produzione | m2 € | 381,54 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | m2 € | 484,26 |
| 09.08.01.02 | Parete attrezzata con armadiatura unilaterale, altezza totale 300 cm, larghezza elementi 120 cm, profondità ca. 50 cm e con sopra-luce vetrato intelaiato h=60 cm, fornita e posta in opera, eseguita come segue: armadio in elementi smontabili, raccordi con giunzioni incassate, zoccolatura fissata a vite, profili laterali e a soffitto di tipo a cannocchiale, schienale a incastro, frontale armadio a un'anta a unico battente, larghezza battenti 60 cm, battente a ventola a battuta semplice, suddivisione interna con cinque ripiani mobili, porta, spalle, zoccolo e schienale in pannello truciolare rivestito su ambo i lati, spessore 16 mm, bordi in legno massiccio di rovere, ripiani rivestiti, ferramenta incassata, compresa serratura, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente con la esclusione del vetro contabilizzato a parte: | | |
| | a) rivestimento in resina melamminica, tinta colori conforme gamma di produzione | m2 € | 381,54 |
| | b) impiallacciatura in rovere, spessore 0,7 mm | m2 € | 484,26 |
| 09.08.02 | Pannelli parete | | |
| 09.08.02.01 | Pannello bacheca in legno truciolare placcato; listello perimetrale copritesta in legno massiccio con spigoli smussati, fissato con chiodini, telaio di supporto in legno; fornito e posto in opera su parete con tasselli di fissaggio a scomparsa. | | |
| | a) con strato di sughero, spessore 4 mm, rivestito con telo di feltro resistente | m2 € | 29,35 |

09 Tischlerarbeiten

09.08 Einbauschränke, Pinnwände

09.08.02 Pinnwände

b) aus Magnetplatte melaminbeschichtet

m2 €

63,59

| | | | |
|----------|---|------|-------|
| 09 | Opere da falegname | | |
| 09.08 | Pareti attrezzate, pannelli parete | | |
| 09.08.02 | Pannelli parete | | |
| | b) con una lastra magnetica, rivestimento melamminico | m2 € | 63,59 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

Die Kategorie 10 umfasst folgende Gruppen:

- 10.01 Bodenbeläge im Gebäude
- 10.02 Bodenbeläge im Freien
- 10.03 Stufen, Schwellen und Randplatten
- 10.04 Verkleidungen
- 10.05 Fensterbänke
- 10.06 Fenster- und Türumrahmungen
- 10.07 Sockelleisten
- 10.08 Abdeckungen
- 10.09 Sonderbauteile (in Ausarbeitung)
- 10.10 Anschlagleisten, Rundungen, Nuten, Ausklinkungen, Falze, Fasen
- 10.11 Zusätzliche Oberflächenbehandlung
- 10.12 Nachträgliche Oberflächenbearbeitung

10.01 Bodenbeläge im Gebäude

Die Gruppe 10.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 10.01.01 Naturwerkstein
- 10.01.02 Betonwerkstein (in Ausarbeitung)
- 10.01.03 Terrazzo

10.01.01 Naturwerkstein

10.01.01.01 Bodenbelag aus Naturwerkstein im Gebäude auf vorhandenem Zementestrich; Plattenabmessung: 30x60 cm; Plattendicke: 1,5 cm; polierte Oberfläche und gefräste Kantenflächen; liefern, Dickbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel, im Verband mit versetzten Fugen auf waagrechttem Untergrund verlegen; mit farbigem mineralischem Fugenmörtel verfugen, nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 78,66 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 89,19 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 | € | 79,97 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 91,24 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 94,91 |
| f) Porphyry | m2 | € | 140,54 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 | € | 113,91 |

10.01.01.02 Bodenbelag aus Naturwerkstein im Gebäude auf vorhandenem Zementestrich; Plattenabmessung: 30x60 cm; Plattendicke: 2 cm; polierte Oberfläche und gefräste Kantenflächen; liefern, Dünnbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel, im Quadratverband mit Kreuzfugen auf waagrechttem Untergrund verlegen; mit farbigem mineralischem Fugenmörtel verfugen, nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Dünnbett- und Fugenmörtel sind inbegriffen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 88,20 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 103,54 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 | € | 89,65 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 105,89 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 110,14 |
| f) Porphyry | m2 | € | 148,24 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 | € | 121,48 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m2 | € | 175,55 |

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio

La categoria 10 comprende i seguenti gruppi:

- 10.01 Pavimenti interni
- 10.02 Pavimenti esterni
- 10.03 Scale, soglie e fasce
- 10.04 Rivestimenti
- 10.05 Davanzali
- 10.06 Contorni di porte e finestre
- 10.07 Zoccolini
- 10.08 Copertine
- 10.09 Applicazioni speciali (in elaborazione)
- 10.10 Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi
- 10.11 Trattamento aggiuntivo del piano
- 10.12 Lavorazione successiva della superficie

10.01 Pavimenti interni

Il gruppo 10.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 10.01.01 Pietra naturale
- 10.01.02 Pietra in conglomerato cementizio (in elaborazione)
- 10.01.03 Terrazzo

10.01.01 Pietra naturale

10.01.01.01 Pavimento interno in pietra naturale su preesistente massetto di malta di cemento; dimensioni lastre 30x60 cm, spessore 1,5 cm, con piano lucido e coste fresate, fornito e posto in opera in letto di malta di legante idraulico su piano orizzontale; eseguito a giunti sfalsati, sigillato con malta sigillante minerale mista a colori e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed escluse malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 78,66 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 89,19 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m2 | € | 79,97 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 91,24 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 94,91 |
| f) Porfido | m2 | € | 140,54 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 | € | 113,91 |

10.01.01.02 Pavimento interno in pietra naturale su preesistente massetto in malta di cemento; dimensioni lastre 30x60 cm, spessore 2 cm, con piano lucido e coste fresate, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, a giunti ortogonali allineati su piano orizzontale; sigillato con malta sigillante minerale mista a colori, pulito a posa ultimata. Sono compresi collante e boiacca sigillata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 88,20 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 103,54 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m2 | € | 89,65 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 105,89 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 110,14 |
| f) Porfido | m2 | € | 148,24 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 | € | 121,48 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m2 | € | 175,55 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten**10.01 Bodenbeläge im Gebäude****10.01.01 Naturwerkstein**

10.01.01.03 Bodenbelag aus Naturwerkstein auf Treppenpodeste, im Gebäude auf Beton, Plattenabmessung: 30x60 cm; Plattendicke: 1,5 cm; polierte Oberfläche und gefräste Kantenflächen; liefern, Dickbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel, im Verband mit versetzten Fugen auf waagrechtem Untergrund verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen, nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 83,35 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 95,64 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 | € | 84,73 |
| d) Porphyrr | m2 | € | 154,01 |
| e) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 | € | 124,82 |
| f) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m2 | € | 183,75 |

10.01.01.04 Bodenbelag aus Naturwerkstein auf Treppenpodeste, im Gebäude auf vorhandenem Zementestrich, Plattenabmessung: 30x60 cm; Plattendicke: 1,5 cm; polierte Oberfläche und gefräste Kantenflächen; liefern, Dünnbett aus hydraulisch erhärtendem Mörtel, im Verband mit versetzten Fugen auf waagrechtem Untergrund verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen, nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 89,85 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 102,14 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 | € | 91,24 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 103,17 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 107,07 |
| f) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 | € | 132,53 |
| g) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m2 | € | 190,93 |

10.01.02 Betonwerkstein (in Ausarbeitung)**10.01.03 Terrazzo**

10.01.03.01 Terrazzoboden (Pavimento alla Veneziana) im Verbund, auf waagrechtem Untergrund, Oberfläche fein geschliffen.
Gesteinsart: Sedimentgestein mit vier abgestimmten Farben,
Korngröße: Schotter zu 20-25 mm (überwiegender Anteil) und Splitt zu 4-7 mm,
Bindemittel: Zement mit Zusatzmittel.
Ausführung nach Zeichnung. Inbegriffen ist der Einbau von Anschlag-, Stoß- und Trennschienen, das Anschließen und das Anarbeiten des Bodenbelages an Einbauteilen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|---------------------|----|---|--------|
| a) Nenndicke: 25 mm | m2 | € | 117,40 |
| b) Nenndicke: 30 mm | m2 | € | 119,84 |
| c) Nenndicke: 35 mm | m2 | € | 122,29 |

10.01.03.02 Fries als Zulage zu vorbeschriebenen Terrazzoboden, Verlauf gerade, Randeinfassung mit quadratischen Mosaik-Plättchen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:

| | | | |
|-------------|----|---|-------|
| a) B: 15 cm | m2 | € | 34,97 |
|-------------|----|---|-------|

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.01 Pavimenti interni****10.01.01 Pietra naturale**

10.01.01.03 Pavimento interno in pietra naturale su ripiani scala, in calcestruzzo; dimensione lastre 30x60 cm, spessore 1,5 cm, con piano lucido, coste fresate, fornito e posto in opera in letto di malta di legante idraulico su piano orizzontale; eseguito a giunti sfalsati, sigillato con malta sigillante minerale e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 83,35 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 95,64 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m2 | € | 84,73 |
| d) Porfido | m2 | € | 154,01 |
| e) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 | € | 124,82 |
| f) Lasa bianco tipo Nuvolato | m2 | € | 183,75 |

10.01.01.04 Pavimento interno in pietra naturale su ripiani scala, su preesistente massetto in malta di cemento; dimensione lastre 30x60 cm, spessore 1,5 cm, con piano lucido, coste fresate, fornito e posto in opera con adesivo cementizio, eseguito a giunti sfalsati, sigillato con malta sigillante minerale e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 | € | 89,85 |
| b) Biancone Asiago | m2 | € | 102,14 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m2 | € | 91,24 |
| d) Kashmir White | m2 | € | 103,17 |
| e) Silver Cloud | m2 | € | 107,07 |
| f) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 | € | 132,53 |
| g) Lasa bianco tipo Nuvolato | m2 | € | 190,93 |

10.01.02 Pietra di conglomerato cementizio (in elaborazione)**10.01.03 Terrazzo**

10.01.03.01 Pavimento in terrazzo (pavimento alla veneziana) su strato di alettamento, piano di posa orizzontale; con superficie levigata a fino:
 lototipi: roccia sedimentaria con quattro accostamenti cromatici,
 pezzatura sedimento: pietrisco da 20-25 mm (qualità prevalente) e scaglie da 4-7 mm,
 legante: cemento additivato.
 Esecuzione conforme disegno. Si intendono compresi nel prezzo la messa in opera di lamine di battuta, di lamine per distacco pavimenti, le rifilature ad elementi incorporati, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|----------------------------|----|---|--------|
| a) spessore nominale 25 mm | m2 | € | 117,40 |
| b) spessore nominale 30 mm | m2 | € | 119,84 |
| c) spessore nominale 35 mm | m2 | € | 122,29 |

10.01.03.02 Supplemento al pavimento in terrazzo precedentemente descritto per formazione di fascia, andamento rettilineo, bordatura con tessere quadrate. Esecuzione conforme disegno. S'intende compresa nel prezzo ogni altra prestazione accessoria occorrente:

| | | | |
|--------------------|----|---|-------|
| a) larghezza 15 cm | m2 | € | 34,97 |
|--------------------|----|---|-------|

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

10.01 Bodenbeläge im Gebäude

10.01.03 Terrazzo

| | | |
|-------------|------|-------|
| b) B: 20 cm | m2 € | 35,95 |
| c) B: 25 cm | m2 € | 37,91 |

10.02 Bodenbeläge im Freien

Die Gruppe 10.02 umfasst folgende Untergruppen:

10.02.01 Naturwerkstein

10.02.01 Bodenbeläge im Freien

10.02.01.01 Bodenbelag aus Naturwerkstein im Freien auf vorhandenem Zementestrich; Plattenabmessung: 40x40 cm; Plattendicke: 2 cm; gesägte Oberfläche und gefräste Kantenflächen; liefern, Dickbett aus Kalkzementmörtel, im Quadratverband mit Kreuzfugen auf geneigtem Untergrund verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen, nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Serpentin | m2 € | 142,24 |
| b) grauer Sandstein (Südtirol), (fein geschliffen) | m2 € | 121,55 |
| c) Porphyrt | m2 € | 156,53 |
| d) Quarzit | m2 € | 120,33 |

10.03 Stufen, Schwellen, Randplatten

Die Gruppe 10.03 umfasst folgende Untergruppen:

10.03.01 Naturwerkstein

10.03.01 Naturwerkstein

10.03.01.01 Trittstufe (Plattenstufe) aus Naturwerkstein im Gebäude; Plattenbreite: 33 cm, Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm, polierte Tritt- und Kantenflächen in Sicht; liefern, auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 77,27 |
| b) Biancone Asiago | m € | 81,43 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 74,01 |
| d) Kashmir White | m € | 94,27 |
| e) Silver Cloud | m € | 86,26 |
| f) Porphyrt | m € | 95,67 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 90,66 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 114,54 |

10.03.01.02 Tritt- und Setzstufe aus Naturwerkstein im Gebäude; Plattenlänge bis 150 cm; polierte Oberfläche und Kantenflächen in Sicht; liefern, auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

Plattenbreite-Trittstufe: 33 cm
 Plattendicke-Trittstufe: 3 cm
 Plattenbreite-Setzstufe: 15 cm

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.01 Pavimenti interni****10.01.03 Terrazzo**

| | | | |
|--------------------|----|---|-------|
| b) larghezza 20 cm | m2 | € | 35,95 |
| c) larghezza 25 cm | m2 | € | 37,91 |

10.02 Pavimenti esterni

Il gruppo 10.02 comprende i seguenti sottogruppi:

10.02.01 Pietra naturale

10.02.01 Pavimenti esterni

10.02.01.01 Pavimento esterno in pietra naturale su preesistente massetto di malta di cemento; dimensioni lastre 40x40 cm, spessore 2 cm, con piano a filo sega, coste fresate, fornito e posto in opera in letto di malta bastarda su piano in pendenza; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con malta sigillante minerale e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) serpentino | m2 | € | 142,24 |
| b) arenaria grigia (A.Adige), (levigata fine) | m2 | € | 121,55 |
| c) Porfido | m2 | € | 156,53 |
| d) Quarzite | m2 | € | 120,33 |

10.03 Scale, soglie e fasce

Il gruppo 10.03 comprende i seguenti sottogruppi:

10.03.01 Pietra naturale

10.03.01 Pietra naturale

10.03.01.01 Pedata in pietra naturale per gradino interno, in lastra della larghezza di 33 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore 3 cm, con piano e coste in vista lucide, fornita e posta in opera, in letto di malta, su preesistente supporto in calcestruzzo; sigillata con malta sigillante minerale, pulite a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | | |
|---|---|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m | € | 77,27 |
| b) Biancone Asiago | m | € | 81,43 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m | € | 74,01 |
| d) Kashmir White | m | € | 94,27 |
| e) Silver Cloud | m | € | 86,26 |
| f) Porfido | m | € | 95,67 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m | € | 90,66 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m | € | 114,54 |

10.03.01.02 Pedata ed alzata in pietra naturale per gradino interno, in lastre della lunghezza fino a 150 cm, con superfici e coste in vista lucide, fornite e poste in opera, in letto di malta, su preesistente supporto in cemento; sigillate con malta sigillante minerale, pulite a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | |
|------------------|-------|
| larghezza pedata | 33 cm |
| spessore pedata | 3 cm |
| larghezza alzata | 15 cm |

| | | | |
|--------------------|---|-----|--------|
| 10 | Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten | | |
| 10.03 | Stufen, Schwellen, Randplatten | | |
| 10.03.01 | Naturwerkstein | | |
| | Plattendicke-Setzstufe: 2 cm | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | m € | 94,12 |
| | b) Biancone Asiago | m € | 99,83 |
| | c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 89,67 |
| | d) Kashmir White | m € | 117,35 |
| | e) Silver Cloud | m € | 106,40 |
| | f) Porphyry | m € | 119,29 |
| | g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 112,43 |
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 145,04 |
| 10.03.01.03 | Aufpreis auf vorbeschriebene Stufen für Wendelstufen aus Naturstein: | | |
| | a) Trittstufe | % | 35 |
| | b) Tritt- und Setzstufe | % | 35 |
| 10.03.01.04 | Randplatte aus Naturwerkstein im Gebäude; Plattenbreite: 20-25 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Oberfläche; liefern, auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | m € | 54,83 |
| | b) Biancone Asiago | m € | 59,60 |
| | c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 51,47 |
| | d) Kashmir White | m € | 64,48 |
| | e) Silver Cloud | m € | 60,90 |
| | f) Porphyry | m € | 64,80 |
| | g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 61,78 |
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 82,60 |
| 10.03.01.05 | Türschwelle aus Naturwerkstein im Gebäude; Plattenbreite: 15 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Oberfläche und eine Kantenfläche; liefern, auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | m € | 36,19 |
| | b) Biancone Asiago | m € | 34,14 |
| | c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 31,64 |
| | d) Kashmir White | m € | 36,09 |
| | e) Silver Cloud | m € | 35,86 |
| | f) Porphyry | m € | 40,21 |
| | g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 36,84 |
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 47,99 |

| | | | |
|--------------------|---|------|------------|
| 10 | Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio | | |
| 10.03 | Scale, soglie e fasce | | |
| 10.03.01 | Pietra naturale | | |
| | spessore alzata | 2 cm | |
| | a) Bianco Carrara C/D | | m € 94,12 |
| | b) Biancone Asiago | | m € 99,83 |
| | c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | | m € 89,67 |
| | d) Kashmir White | | m € 117,35 |
| | e) Silver Cloud | | m € 106,40 |
| | f) Porfido | | m € 119,29 |
| | g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | | m € 112,43 |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | | m € 145,04 |
| 10.03.01.03 | Sovrapprezzo ai gradini precedentemente descritti per gradini a ventaglio: | | |
| | a) sola pedata | | % 35 |
| | b) pedata e alzata | | % 35 |
| 10.03.01.04 | Fasce perimetrali in pietra naturale per interni, in lastre della larghezza di 20-25 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore di 3 cm, con piano lucido, fornite e poste in opera, in letto di malta, su preesistente supporto in calcestruzzo; sigillate con malta sigillante minerale, pulite a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | | m € 54,83 |
| | b) Biancone Asiago | | m € 59,60 |
| | c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | | m € 51,47 |
| | d) Kashmir White | | m € 64,48 |
| | e) Silver Cloud | | m € 60,90 |
| | f) Porfido | | m € 64,80 |
| | g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | | m € 61,78 |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | | m € 82,60 |
| 10.03.01.05 | Soglia in pietra naturale per porta interna, in lastra della larghezza di 15 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore di 3 cm, con piano e una costa lucidi, fornita e posta in opera, in letto di malta, su preesistente supporto in calcestruzzo; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | | m € 36,19 |
| | b) Biancone Asiago | | m € 34,14 |
| | c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | | m € 31,64 |
| | d) Kashmir White | | m € 36,09 |
| | e) Silver Cloud | | m € 35,86 |
| | f) Porfido | | m € 40,21 |
| | g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | | m € 36,84 |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | | m € 47,99 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

10.03 Stufen, Schwellen, Randplatten

10.03.01 Naturwerkstein

10.03.01.06 Türschwelle aus Naturwerkstein im Gebäude; Plattenbreite: 28 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Oberfläche und eine Kantenfläche; liefern, auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m | € | 52,45 |
| b) Biancone Asiago | m | € | 48,87 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m | € | 43,78 |
| d) Kashmir White | m | € | 52,68 |
| e) Silver Cloud | m | € | 52,23 |
| f) Porphyry | m | € | 60,90 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m | € | 54,07 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m | € | 75,69 |

10.03.01.07 Balkon-Randplatte aus Naturwerkstein; Plattenbreite: 18 cm; Plattenlänge in Bahnen, Mindestlänge: 100 cm; Plattendicke: 3 cm; geschliffene Oberfläche und Kantenflächen, Wassernase; liefern, im Freien auf vorhandenem Beton in Mörtel verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen, Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m | € | 61,87 |
| b) Biancone Asiago | m | € | 63,01 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m | € | 58,51 |
| d) Kashmir White | m | € | 67,72 |
| e) Silver Cloud | m | € | 64,15 |
| f) Porphyry | m | € | 75,86 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m | € | 65,02 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m | € | 89,39 |

10.04 Verkleidungen

Die Gruppe 10.04 umfasst folgende Untergruppen:

10.04.01 Naturwerkstein

10.04.01 Naturwerkstein

10.04.01.01 Verkleidung aus Naturwerkstein am Gebäude außen, an Sockel; Plattenabmessung: 30x60 cm; Plattendicke: 3 cm; gesandelte Oberfläche und gefräste Schnittflächen; liefern, in hydraulisch erhärtendem Mörtel im Dünnbett, auf Putz, mit versetzten Fugen verlegen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Klebstoff ist inbegriffen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | | |
|---------------------------------|----------------|---|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m ² | € | 118,30 |
| b) Biancone Asiago | m ² | € | 128,16 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m ² | € | 123,14 |
| d) Kashmir White | m ² | € | 209,83 |

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.03 Scale, soglie e fasce****10.03.01 Pietra naturale**

10.03.01.06 Soglia in pietra naturale per porta interna, in lastra della larghezza di 28 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore di 3 cm, con piano e una costa lucidi, fornita e posta in opera, con letto di malta, su preesistente supporto in calcestruzzo; sigillata con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 52,45 |
| b) Biancone Asiago | m € | 48,87 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 43,78 |
| d) Kashmir White | m € | 52,68 |
| e) Silver Cloud | m € | 52,23 |
| f) Porfido | m € | 60,90 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 54,07 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 75,69 |

10.03.01.07 Fascia perimetrale in pietra naturale per balcone, in lastra della larghezza di 18 cm, lunghezza a correre, minimo 100 cm, spessore 3 cm, con piano e coste in vista levigate, con gocciolatoio, fornita a posta in opera all'esterno, con letto di malta, su preesistente supporto in calcestruzzo; sigillatura con malta sigillante minerale, pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 61,87 |
| b) Biancone Asiago | m € | 63,01 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 58,51 |
| d) Kashmir White | m € | 67,72 |
| e) Silver Cloud | m € | 64,15 |
| f) Porfido | m € | 75,86 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 65,02 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 89,39 |

10.04 Rivestimenti

Il gruppo 10.04 comprende i seguenti sottogruppi:

10.04.01 Pietra naturale

10.04.01 Pietra naturale

10.04.01.01 Rivestimento in pietra naturale, per zoccolatura esterna, in lastre della dimensione 30x60 cm, spessore 3 cm, con piano sabbato, coste fresate, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco; eseguito a giunti sfalsati; sigillato con sigillante minerale, pulito a posa ultimata; compreso il collante. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|---------------------------------|------|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 € | 118,30 |
| b) Biancone Asiago | m2 € | 128,16 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m2 € | 123,14 |
| d) Kashmir White | m2 € | 209,83 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

10.04 Verkleidungen

10.04.01 Naturwerkstein

| | | |
|--|------|--------|
| e) Silver Cloud | m2 € | 156,36 |
| f) Porphy | m2 € | 207,18 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 € | 201,88 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m2 € | 234,06 |

10.04.01.02 Verkleidung aus Naturwerkstein am Gebäude außen, an Wänden; Plattenabmessung: 130x65 cm; Plattendicke: 3 cm; geschliffene Oberfläche und gefräste Schnittflächen; liefern, mit Hinterlüftung und Anker aus nichtrostendem Stahl AISI 304 befestigen, mit offenen Kreuzfugen verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Jede Platte muß mindestens an 4 Punkten befestigt sein. Sie muß auf zwei Tragankern aufliegen und von diesen sowie von zwei Halteankern gegen die auftretenden Beanspruchungen gesichert sein. Inbegriffen sind die Ausbildung der Dornlöcher, von Nuten für die Verankerung, die Trag- und Halteanker, die mechanische Befestigung an der Unterkonstruktion, die Aufpolsterungen aus nichtrostendem Stahl, das Anarbeiten von Fenster- und Türöffnungen, die Eck- und Randausbildungen, der Verschnitt, die Reinigung nach abgeschlossener Verlegung, die Verlegepläne, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 € | 307,03 |
| b) Biancone Asiago | m2 € | 322,15 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 € | 287,16 |
| d) Kashmir White | m2 € | 345,67 |
| e) Silver Cloud | m2 € | 337,74 |
| f) Porphy | m2 € | 357,16 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m2 € | 346,43 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m2 € | 437,99 |

10.05 Fensterbänke

Die Gruppe 10.05 umfasst folgende Untergruppen:

10.05.01 Naturwerkstein

10.05.01 Naturwerkstein

10.05.01.01 Fensterbank, außen, aus Naturwerkstein, gleichmäßig dick; Plattenbreite: 20 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; geschliffene Ober- und Kantenfläche; Wassernase; liefern; im Freien im Gefälle im Mörtelbett verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen, Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 46,71 |
| b) Biancone Asiago | m € | 44,27 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 41,82 |
| d) Kashmir White | m € | 61,73 |
| e) Silver Cloud | m € | 57,23 |
| f) Porphy | m € | 61,14 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 49,65 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 68,87 |

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.04 Rivestimenti****10.04.01 Pietra naturale**

| | | |
|---|------|--------|
| e) Silver Cloud | m2 € | 156,36 |
| f) Porfido | m2 € | 207,18 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 € | 201,88 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m2 € | 234,06 |

10.04.01.02 Rivestimento in pietra naturale, per esterni, su pareti; lastre della dimensione 130x65 cm, spessore 3 cm; con piano levigato, coste fresate, fornito e posto in opera con intercapedine a camera d'aria, fissate con zanche in acciaio inossidabile AISI 304, a giunti ortogonali aperti. Esecuzione conforme disegno. Ogni singola lastra deve essere sostenuta da almeno 4 zanche. Deve poggiare su due staffe portanti ed essere assicurata dalle stesse come da ulteriori due staffe di ritegno contro sollecitazioni di sorta. S'intendono compresi nel prezzo l'esecuzione di fori per spinotti, l'esecuzione di scanalature per l'ancoraggio, le zanche portanti e di ritegno, il fissaggio meccanico al retrostante supporto, gli spessori per fuori piombo in acciaio inossidabile, i raccordi con vani finestra e vani porta, i giunti di spigolo, la finitura di bordi, lo sfrido, l'accurato lavaggio a posa in opera ultimata, il casellario esecutivo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m2 € | 307,03 |
| b) Biancone Asiago | m2 € | 322,15 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m2 € | 287,16 |
| d) Kashmir White | m2 € | 345,67 |
| e) Silver Cloud | m2 € | 337,74 |
| f) Porfido | m2 € | 357,16 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m2 € | 346,43 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m2 € | 437,99 |

10.05 Davanzali

Il gruppo 10.05 comprende i seguenti sottogruppi:

10.05.01 Pietra naturale

10.05.01 Pietra naturale

10.05.01.01 Davanzale esterno in pietra naturale, in lastra calibrata della larghezza di 20 cm, lunghezza fino 150 cm, spessore 3 cm, con piano e coste levigate, con gocciolatoio, fornito e posto in opera con acquatura, in letto di malta; sigillato con malta sigillante minerale, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 46,71 |
| b) Biancone Asiago | m € | 44,27 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 41,82 |
| d) Kashmir White | m € | 61,73 |
| e) Silver Cloud | m € | 57,23 |
| f) Porfido | m € | 61,14 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 49,65 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 68,87 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten**10.05 Fensterbänke****10.05.01 Naturwerkstein**

10.05.01.02 Aufpreis auf Pos. .01 für jeden weiteren cm Dicke:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 9,29 |
| b) Biancone Asiago | m € | 7,24 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 9,15 |
| d) Kashmir White | m € | 12,23 |
| e) Silver Cloud | m € | 11,10 |
| f) Porphyry | m € | 11,74 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 10,03 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 20,54 |

10.05.01.03 Fensterbank, außen, aus Naturwerkstein; hintere und seitliche Aufkantungen, vordere Kantenfläche voll und zwei Seitenflächen, teilweise sichtbar; Wasserschräge; Plattenbreite: 25 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 5 cm; geschliffene Sichtflächen; Wassernase; liefern; im Freien im Mörtelbett verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 219,14 |
| b) Biancone Asiago | m € | 216,20 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 214,25 |
| d) Kashmir White | m € | 225,01 |
| e) Silver Cloud | m € | 229,70 |
| f) Porphyry | m € | 252,74 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 209,36 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 241,40 |

10.05.01.04 Fensterbank, innen, aus Naturwerkstein; gleichmäßig dick; Plattenbreite: 30 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern; im Mörtelbett verlegen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Konsolen, Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 53,31 |
| b) Biancone Asiago | m € | 55,64 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 45,57 |
| d) Kashmir White | m € | 91,75 |
| e) Silver Cloud | m € | 67,36 |
| f) Porphyry | m € | 71,52 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 71,16 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 97,37 |

10.06 Fenster- und Türumrahmungen

Die Gruppe 10.06 umfasst folgende Untergruppen:

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.05 Davanzali****10.05.01 Pietra naturale**

10.05.01.02 Sovrapprezzo alla voce .01 per ogni cm di maggiore spessore:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 9,29 |
| b) Biancone Asiago | m € | 7,24 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 9,15 |
| d) Kashmir White | m € | 12,23 |
| e) Silver Cloud | m € | 11,10 |
| f) Porfido | m € | 11,74 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 10,03 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 20,54 |

10.05.01.03 Davanzale esterno a vaschetta con piano inclinato in pietra naturale, in lastra della larghezza di 25 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore di 5 cm, piano, costa e teste in vista levigate, con gocciolatoio, fornito e posto in opera, in letto di malta; sigillato con malta sigillante minerale, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 219,14 |
| b) Biancone Asiago | m € | 216,20 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 214,25 |
| d) Kashmir White | m € | 225,01 |
| e) Silver Cloud | m € | 229,70 |
| f) Porfido | m € | 252,74 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 209,36 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 241,40 |

10.05.01.04 Davanzale interno in pietra naturale, in lastra calibrata della larghezza di 30 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore di 3 cm, con piano e coste lucide, fornito e posto in opera, in letto di malta; sigillato con malta sigillante minerale, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi mensole, malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 53,31 |
| b) Biancone Asiago | m € | 55,64 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 45,57 |
| d) Kashmir White | m € | 91,75 |
| e) Silver Cloud | m € | 67,36 |
| f) Porfido | m € | 71,52 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 71,16 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 97,37 |

10.06 Contorni di porte e finestre

Il gruppo 10.06 comprende i seguenti sottogruppi:

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten**10.06 Fenster- und Türumrahmungen**

10.06.01 Naturwerkstein

10.06.01 Naturwerkstein

10.06.01.01 Fensterumrahmung, außen, aus Naturwerkstein; Sturzleibung und Gewände, einteilig; über Fassadenflucht vorstehend; Plattenbreite: 17 cm; Plattenlänge bis zu 220 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern; an Mauerwerk in Mörtel versetzen, mit verzinkten Drahtankern befestigen, mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 57,21 |
| b) Biancone Asiago | m € | 54,72 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 52,23 |
| d) Kashmir White | m € | 72,60 |
| e) Silver Cloud | m € | 68,04 |
| f) Porphyrr | m € | 72,35 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 60,25 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 79,86 |

10.06.01.02 Fensterumrahmungen, außen, aus Naturwerkstein; Sturz und Gewände massiv, einteilig; über Fassadenflucht vorstehend, Gewände einteilig, Querschnitt: 12x12 cm, Länge bis zu 220 cm; fein geschliffene Ober- und Kantenfläche, liefern, an Mauerwerk in Mörtel versetzen, mit Ankern aus nichtrostendem Stahl befestigen; mit mineralischem Fugenmörtel verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 130,42 |
| b) Biancone Asiago | m € | 125,92 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 130,42 |
| d) Kashmir White | m € | 178,99 |
| e) Silver Cloud | m € | 172,29 |
| f) Porphyrr | m € | 202,75 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 159,76 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 212,66 |

10.07 Sockelleisten

Die Gruppe 10.07 umfasst folgende Untergruppen:

10.07.01 Naturwerkstein

10.07.01 Naturwerkstein

10.07.01.01 Sockelleiste aus Naturwerkstein an Wänden oder in den Wänden integriert; Querschnitt: 80 mm x 10 mm, in Bahnen; obere Fläche waagrecht, polierte Ober- und Kantenfläche; liefern; vorstehend in Dünnbett verlegen und verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Einschließlich Klebemörtel. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|-----------------------|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 12,33 |
|-----------------------|-----|-------|

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.06 Contorni di porte e finestre**

10.06.01 Pietra naturale

10.06.01 Pietra naturale

10.06.01.01 Contorni esterni di finestra, in pietra naturale, con spalle e cappello in pezzi unici, sporgenti da filo finito facciata, della larghezza di 17 cm, lunghezza fino a 220 cm, spessore 3 cm, piano e coste lucide, forniti e posti in opera, con malta, su muratura, ancorati con zanche in acciaio; sigillati con malta sigillante minerale, puliti a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 57,21 |
| b) Biancone Asiago | m € | 54,72 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 52,23 |
| d) Kashmir White | m € | 72,60 |
| e) Silver Cloud | m € | 68,04 |
| f) Porfido | m € | 72,35 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 60,25 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 79,86 |

10.06.01.02 Contorni esterni di finestra, in pietra naturale, con stipiti ed architrave a massello in pezzi unici, sporgenti da filo finito facciata, sezione 12x12 cm, lunghezza fino a 220 cm, piano e coste levigate a fino, forniti e posti in opera, con malta, su muratura, ancorati con zanche in acciaio inalterabile; sigillati con malta sigillante minerale, puliti a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 130,42 |
| b) Biancone Asiago | m € | 125,92 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 130,42 |
| d) Kashmir White | m € | 178,99 |
| e) Silver Cloud | m € | 172,29 |
| f) Porfido | m € | 202,75 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 159,76 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 212,66 |

10.07 Zoccolini

Il gruppo 10.07 comprende i seguenti sottogruppi:

10.07.01 Pietra naturale

10.07.01 Pietra naturale

10.07.01.01 Zoccolino in pietra naturale per pareti o integrato nelle pareti, in listelli a correre della sezione di 80x10 mm, con costa superiore piana e superfici in vista lucide, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco; esecuzione sporgente; sigillato e pulito a posa ultimata, compreso l'impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|-----------------------|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 12,33 |
|-----------------------|-----|-------|

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

10.07 Sockelleisten

10.07.01 Naturwerkstein

| | | |
|--|-----|-------|
| b) Biancone Asiago | m € | 12,33 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 12,86 |
| d) Kashmir White | m € | 15,16 |
| e) Silver Cloud | m € | 14,92 |
| f) Porphyry | m € | 18,34 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 18,83 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 20,45 |

10.07.01.02 Stufensockel aus Naturwerkstein, abgetrept mit Ausklinkung nach Stufenprofil; obere Fläche waagrecht; Querschnitt: 80 mm x 10 mm; Einzellängen entsprechend Stufenabmessungen; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern; vorstehend in Dünnbett verlegen und verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Einschließlich Klebemörtel. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 19,69 |
| b) Biancone Asiago | m € | 19,69 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 20,57 |
| d) Kashmir White | m € | 24,21 |
| e) Silver Cloud | m € | 23,67 |
| f) Porphyry | m € | 29,35 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 30,18 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 32,77 |

10.07.01.03 Stufensockel aus Naturwerkstein, auf Trittstufen, mit Ausklinkung nach Stufenprofil, obere Fläche waagrecht; Querschnitt: 160-180 mm x 20 mm; Einzellänge: 480 mm; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern, vorstehend in Mörtelbett verlegen und verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 39,28 |
| b) Biancone Asiago | m € | 33,02 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 42,21 |
| d) Kashmir White | m € | 49,65 |
| e) Silver Cloud | m € | 40,35 |
| f) Porphyry | m € | 60,17 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 61,78 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 67,01 |

10.07.01.04 Stufensockel aus Naturwerkstein, als schräge Wandwange (Bischofsmütze) mit Ausklinkung nach Stufenprofil; Stoßfuge senkrecht; obere Kante gefast; Querschnitt: 180-300 mm x 20 mm; Einzellänge: ca. 330 mm; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern, vorstehend in Mörtelbett verlegen und verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio

10.07 Zoccolini

10.07.01 Pietra naturale

| | | |
|---|-----|-------|
| b) Biancone Asiago | m € | 12,33 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 12,86 |
| d) Kashmir White | m € | 15,16 |
| e) Silver Cloud | m € | 14,92 |
| f) Porfido | m € | 18,34 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 18,83 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 20,45 |

10.07.01.02 Zoccolino in pietra naturale per scala, a nastro con intaglio per pedata conforme profilo gradino, costa superiore piana, sezione 80x10 mm, lunghezze equivalenti al dimensionamento dell'alzata e della pedata, superficie e coste in vista lucide, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco; esecuzione sporgente; sigillato e pulito a posa ultimata; compreso l'impasto adesivo. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 19,69 |
| b) Biancone Asiago | m € | 19,69 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 20,57 |
| d) Kashmir White | m € | 24,21 |
| e) Silver Cloud | m € | 23,67 |
| f) Porfido | m € | 29,35 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 30,18 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 32,77 |

10.07.01.03 Zoccolino in pietra naturale per scala, a gradoni, con intaglio per pedata, costa superiore piana, sezione 160-180x20 mm, lunghezza 480 mm, superficie e coste in vista lucide, fornito e posto in opera in letto di malta; esecuzione sporgente, sigillato e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malte e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 39,28 |
| b) Biancone Asiago | m € | 33,02 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 42,21 |
| d) Kashmir White | m € | 49,65 |
| e) Silver Cloud | m € | 40,35 |
| f) Porfido | m € | 60,17 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 61,78 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 67,01 |

10.07.01.04 Zoccolino in pietra naturale per scala, rampante a giunti verticali con intaglio per pedata, sezione di 180-300x20 mm, lunghezza ca. 330 mm, con costa superiore smussata, superficie e coste in vista lucide, fornito e posto in opera in letto di malta; esecuzione sporgente; sigillato e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed escluse malte e leganti, contabilizzati a parte:

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten**10.07 Sockelleisten****10.07.01 Naturwerkstein**

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 64,08 |
| b) Biancone Asiago | m € | 53,81 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 68,48 |
| d) Kashmir White | m € | 80,95 |
| e) Silver Cloud | m € | 65,79 |
| f) Porphyry | m € | 98,07 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 98,76 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 109,08 |

10.07.01.05 Stufensockel aus Naturwerkstein, als schräge Wandwange (Bischofsmütze) mit Ausklinkung nach Stufenprofil; Stoßfuge schräg, obere Kante gefast; Querschnitt: 180-300 mm x 20 mm; Einzellänge: ca. 330 mm; polierte Ober- und Kantenfläche; liefern, vorstehend in Mörtelbett verlegen und verfugen. Nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 74,35 |
| b) Biancone Asiago | m € | 62,37 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 79,73 |
| d) Kashmir White | m € | 93,77 |
| e) Silver Cloud | m € | 76,36 |
| f) Porphyry | m € | 113,73 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 116,91 |
| h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m € | 113,73 |

10.08 Abdeckungen

Die Gruppe 10.08 umfasst folgende Untergruppen:

10.08.01 Naturwerkstein

10.08.01 Naturwerkstein

10.08.01.01 Abdeckplatte aus Naturwerkstein, für Brüstung, gleichmäßig dick; Plattenbreite: 30 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; Wassernase zweiseitig; polierte Oberfläche, Sichtkanten und -köpfe; liefern, in Mörtelbett verlegen und verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 62,86 |
| b) Biancone Asiago | m € | 65,06 |
| c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m € | 56,84 |
| d) Kashmir White | m € | 100,57 |
| e) Silver Cloud | m € | 77,98 |
| f) Porphyry | m € | 80,71 |
| g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m € | 80,42 |

10 Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio**10.07 Zoccolini****10.07.01 Pietra naturale**

| | | |
|---|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 64,08 |
| b) Biancone Asiago | m € | 53,81 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 68,48 |
| d) Kashmir White | m € | 80,95 |
| e) Silver Cloud | m € | 65,79 |
| f) Porfido | m € | 98,07 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 98,76 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 109,08 |

10.07.01.05 Zoccolino in pietra naturale per scala, rampante a giunti inclinati con intaglio per pedata, sezione di 180-300x20 mm, lunghezza ca. 330 mm, con costa superiore smussata, superficie e coste a vista lucide, fornito e posto in opera in letto di malta; esecuzione sporgente; sigillato e pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malte e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 74,35 |
| b) Biancone Asiago | m € | 62,37 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 79,73 |
| d) Kashmir White | m € | 93,77 |
| e) Silver Cloud | m € | 76,36 |
| f) Porfido | m € | 113,73 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 116,91 |
| h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 113,73 |

10.08 Copertine

Il gruppo 10.08 comprende i seguenti sottogruppi:

10.08.01 Pietra naturale

10.08.01 Pietra naturale

10.08.01.01 Copertina in pietra naturale per parapetto, lastra calibrata, larghezza di 30 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore 3 cm, con gocciolatoio su ambo i lati, piano e coste lucide, fornita e posta in opera in malta; sigillata e pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte:

| | | |
|---|-----|--------|
| a) Bianco Carrara C/D | m € | 62,86 |
| b) Biancone Asiago | m € | 65,06 |
| c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 56,84 |
| d) Kashmir White | m € | 100,57 |
| e) Silver Cloud | m € | 77,98 |
| f) Porfido | m € | 80,71 |
| g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 80,42 |

10 Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten

10.08 Abdeckungen

10.08.01 Naturwerkstein

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|--------|
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m | € | 106,15 |
|--|-------------------------------|---|---|--------|

10.08.01.02 Abdeckplatte aus Naturwerkstein, innen für Mauer, gleichmäßig dick; Plattenbreite: 45 cm; Plattenlänge bis 150 cm; Plattendicke: 3 cm; polierte Oberfläche, Sichtkanten und -köpfe; liefern, in Mörtelbett mit Neigung verlegen, mit Anker aus nicht rostendem Stahl befestigen und verfugen; nach abgeschlossener Verlegung reinigen. Ausführung gemäß Zeichnung. Die Maurerbeihilfen sind inbegriffen, nicht inbegriffen sind Mörtel und Bindemittel, welche gesondert vergütet werden:

| | | | | |
|--|-----------------------|---|---|-------|
| | a) Bianco Carrara C/D | m | € | 59,19 |
|--|-----------------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|--------------------|---|---|-------|
| | b) Biancone Asiago | m | € | 62,86 |
|--|--------------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|---------------------------------|---|---|-------|
| | c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m | € | 50,63 |
|--|---------------------------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|------------------|---|---|--------|
| | d) Kashmir White | m | € | 101,84 |
|--|------------------|---|---|--------|

| | | | | |
|--|-----------------|---|---|-------|
| | e) Silver Cloud | m | € | 76,11 |
|--|-----------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|-------------|---|---|-------|
| | f) Porphyry | m | € | 93,92 |
|--|-------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|--|---|---|-------|
| | g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m | € | 80,47 |
|--|--|---|---|-------|

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|--------|
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m | € | 114,80 |
|--|-------------------------------|---|---|--------|

10.09 Sonderbauteile (in Ausarbeitung)

10.10 Anschlagleisten, Rundungen, Nuten, Ausklinkungen, Falze, Fasen

Die Gruppe 10.10 umfasst folgende Untergruppen:

10.10.01 Naturwerkstein

10.10.01 Naturwerkstein

10.10.01.01 Aufgeklebte Anschlagleiste nach oben, aus Naturwerkstein, für Fensterbank; liefern und kleben. Querschnitt: ca. 20x20 mm; Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | | |
|--|-----------------------|---|---|------|
| | a) Bianco Carrara C/D | m | € | 9,94 |
|--|-----------------------|---|---|------|

| | | | | |
|--|--------------------|---|---|------|
| | b) Biancone Asiago | m | € | 9,94 |
|--|--------------------|---|---|------|

| | | | | |
|--|---------------------------------|---|---|-------|
| | c) Granit Rosa Beta (Sardinien) | m | € | 14,78 |
|--|---------------------------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|------------------|---|---|-------|
| | d) Kashmir White | m | € | 14,78 |
|--|------------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|-----------------|---|---|-------|
| | e) Silver Cloud | m | € | 14,78 |
|--|-----------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|-------------|---|---|-------|
| | f) Porphyry | m | € | 14,78 |
|--|-------------|---|---|-------|

| | | | | |
|--|--|---|---|-------|
| | g) Sandstein Südtirol (fein geschliffen) | m | € | 14,78 |
|--|--|---|---|-------|

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|-------|
| | h) Laaser Marmor Typ Nuvolato | m | € | 17,33 |
|--|-------------------------------|---|---|-------|

10.10.01.02 Ausklinkung in Platten aus Naturwerkstein, Kantenfläche bleibt unbearbeitet; Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | | |
|--|-----------------------|----|---|------|
| | a) Plattendicke: 2 cm | St | € | 3,68 |
|--|-----------------------|----|---|------|

| | | | | |
|--|-----------------------|----|---|------|
| | b) Plattendicke: 3 cm | St | € | 4,40 |
|--|-----------------------|----|---|------|

10.10.01.03 Schrägschnitt in Platten aus Naturwerkstein, Kantenfläche bleibt unbearbeitet. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | | |
|--|--------------------------|---|---|------|
| | a) Plattendicke bis 3 cm | m | € | 4,00 |
|--|--------------------------|---|---|------|

| | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|------|
| | b) Plattendicke über 3 cm bis 5 cm | m | € | 4,68 |
|--|------------------------------------|---|---|------|

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 10 | Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio | | |
| 10.08 | Copertine | | |
| 10.08.01 | Pietra naturale | | |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 106,15 |
| 10.08.01.02 | Copertina in pietra naturale per parapetto, lastra calibrata, larghezza 45 cm, lunghezza fino a 150 cm, spessore 3 cm, piano e coste lucide, fornita e posta in opera con pendenza, in letto di malta, fissata con ancoraggi in acciaio inalterabile; sigillata e pulita a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie ed esclusi malta e leganti, contabilizzati a parte: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | m € | 59,19 |
| | b) Biancone Asiago | m € | 62,86 |
| | c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 50,63 |
| | d) Kashmir White | m € | 101,84 |
| | e) Silver Cloud | m € | 76,11 |
| | f) Porfido | m € | 93,92 |
| | g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 80,47 |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 114,80 |
| 10.09 | Applicazioni speciali (in elaborazione) | | |
| 10.10 | Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi | | |
| | Il gruppo 10.10 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 10.10.01 Pietra naturale | | |
| 10.10.01 | Pietra naturale | | |
| 10.10.01.01 | Battuta applicata in pietra naturale per davanzale, sezione ca. 20x20 mm, fornita e posta in opera a colla. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) Bianco Carrara C/D | m € | 9,94 |
| | b) Biancone Asiago | m € | 9,94 |
| | c) Granito Rosa Beta (Sardegna) | m € | 14,78 |
| | d) Kashmir White | m € | 14,78 |
| | e) Silver Cloud | m € | 14,78 |
| | f) Porfido | m € | 14,78 |
| | g) Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine) | m € | 14,78 |
| | h) Lasa bianco tipo Nuvolato | m € | 17,33 |
| 10.10.01.02 | Tacche e intagli semplici su lastre in pietra naturale, coste a piano sega. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) spessore lastra 2 cm | cad € | 3,68 |
| | b) spessore lastra 3 cm | cad € | 4,40 |
| 10.10.01.03 | Tagli fuori squadra su lastre in pietra naturale, con costa a piano sega. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) spessore lastra fino a 3 cm | m € | 4,00 |
| | b) spessore lastra da oltre 3 cm fino a 5 cm | m € | 4,68 |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|-------|
| 10 | Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten | | | |
| 10.10 | Anschlagleisten, Rundungen, Nuten, Ausklinkungen, Falze, Fasen | | | |
| 10.10.01 | Naturwerkstein | | | |
| 10.10.01.04 | Eckabrundung in Platten aus Naturwerkstein; Kantenfläche poliert; Radius bis 10 mm; Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Plattendicke bis 3 cm | St | € | 4,00 |
| | b) Aufpreis für jeden weiteren cm Dicke | St | € | 1,39 |
| 10.10.01.05 | Nut in Platten aus Naturwerkstein; Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Querschnitt: 4x8 mm | m | € | 3,76 |
| 10.10.01.06 | Kantenfase in Platten aus Naturwerkstein, Oberfläche poliert; Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | | m | € | 2,72 |
| 10.10.01.07 | Kante runden (1/4 Rundung) in Platten aus Naturwerkstein, Oberfläche poliert. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Plattendicke bis 3 cm | m | € | 42,48 |
| | b) Aufpreis für jeden weiteren cm Dicke | m | € | 6,27 |
| 10.10.01.08 | Kanten runden (1/2 Rundung) in Platten aus Naturwerkstein, Oberfläche poliert. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Plattendicke bis 3 cm | m | € | 53,31 |
| | b) Aufpreis für jeden weiteren cm Dicke | m | € | 7,81 |
| 10.11 | Zusätzliche Oberflächenbehandlung | | | |
| | Die Gruppe 10.11 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 10.11.01 Naturwerkstein, Betonwerkstein | | | |
| 10.11.01 | Naturwerkstein, Betonwerkstein | | | |
| 10.11.01.01 | Zusätzliche Oberflächenbehandlung der Naturwerksteinflächen durch: | | | |
| | a) Imprägnieren mit Silikonharzlösung | m2 | € | 23,08 |
| | b) Fluatieren mit Härtefluat | m2 | € | 10,72 |
| | c) Polieren mit Polierwachs | m2 | € | 10,72 |
| | d) Versiegeln durch Versiegelungsschlämme | m2 | € | 10,72 |
| 10.12 | Nachträgliche Oberflächenbearbeitung | | | |
| | Die Gruppe 10.12 umfasst folgende Untergruppen: | | | |
| | 10.12.01 Naturwerkstein, Betonwerkstein | | | |
| 10.12.01 | Naturwerkstein, Betonwerkstein | | | |
| 10.12.01.01 | Nachträgliches Bearbeiten der Naturwerksteinflächen durch: | | | |
| | a) Schleifen: körniger Marmor | m2 | € | 17,18 |
| | b) Schleifen: Granit | m2 | € | 25,58 |
| | c) Politur: Marmor (ohne Schleifen) | m2 | € | 11,22 |
| | d) Politur: Granit (ohne Schleifen) | m2 | € | 17,82 |
| | e) Sandstrahlen (im Werk verarbeitet) | m2 | € | 13,21 |
| | f) Scharrieren (im Werk verarbeitet) | m2 | € | 78,24 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|-------|
| 10 | Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio | | |
| 10.10 | Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi | | |
| 10.10.01 | Pietra naturale | | |
| 10.10.01.04 | Angolo arrotondato su lastre in pietra naturale, con costa lucida, raggio fino a 10 mm. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) spessore lastra fino a 3 cm | cad € | 4,00 |
| | b) sovrapprezzo per ogni cm di maggior spessore | cad € | 1,39 |
| 10.10.01.05 | Scanalatura su lastre in pietra naturale. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) sezione 4x8 mm | m € | 3,76 |
| 10.10.01.06 | Smussatura del filo della costa su lastre in pietra naturale, superficie a finitura lucida. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | | m € | 2,72 |
| 10.10.01.07 | Coste a 1/4 di cerchio (mezzo toro) su lastre in pietra naturale, superficie a finitura lucida. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) spessore lastra fino 3 cm | m € | 42,48 |
| | b) sovrapprezzo per ogni cm di maggior spessore | m € | 6,27 |
| 10.10.01.08 | Coste a semicerchio (toro completo) su lastre in pietra naturale, superficie a finitura lucida. Esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) spessore lastra fino 3 cm | m € | 53,31 |
| | b) sovrapprezzo per ogni cm di maggior spessore | m € | 7,81 |
| 10.11 | Trattamento aggiuntivo del piano | | |
| | Il gruppo 10.11 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 10.11.01 Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | | |
| 10.11.01 | Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | | |
| 10.11.01.01 | Trattamento aggiuntivo del piano dei rivestimenti in pietra naturale, eseguito con: | | |
| | a) impregnazione con resine al silicone | m2 € | 23,08 |
| | b) con fluosilicati indurenti | m2 € | 10,72 |
| | c) lucidatura con cera | m2 € | 10,72 |
| | d) sigillatura con materiale sigillante | m2 € | 10,72 |
| 10.12 | Lavorazione successiva della superficie | | |
| | Il gruppo 10.12 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 10.12.01 Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | | |
| 10.12.01 | Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | | |
| 10.12.01.01 | Lavorazione successiva della superficie dei lavorati in pietra naturale: | | |
| | a) levigatura marmo | m2 € | 17,18 |
| | b) levigatura granito | m2 € | 25,58 |
| | c) lucidatura marmo (senza levigatura) | m2 € | 11,22 |
| | d) lucidatura granito (senza levigatura) | m2 € | 17,82 |
| | e) sabbiatura (su lastre in laboratorio) | m2 € | 13,21 |
| | f) lavorazione alla cristiana (su lastre in laboratorio) | m2 € | 78,24 |

| | | | | |
|----------|---|----|---|--------|
| 10 | Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten | | | |
| 10.12 | Nachträgliche Oberflächenbearbeitung | | | |
| 10.12.01 | Naturwerkstein, Betonwerkstein | | | |
| | g) Stocken (im Werk verarbeitet) | m2 | € | 61,56 |
| | h) Spitzen | m2 | € | 121,70 |

| | | | | |
|----------|---|----|---|--------|
| 10 | Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio | | | |
| 10.12 | Lavorazione successiva della superficie | | | |
| 10.12.01 | Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio | | | |
| | g) bocciardatura (su lastre in laboratorio) | m2 | € | 61,56 |
| | h) spuntatura | m2 | € | 121,70 |

12 Verglasungsarbeiten

Die Kategorie 12 umfasst folgende Gruppen:

- 12.01 Verglasung
- 12.02 Profilbauglas
- 12.03 Bearbeitung des Glases
- 12.04 Ganzglastüren

12.01 Verglasung

Die Gruppe 12.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 12.01.01 Floatglas
- 12.01.02 Guß-Glas
- 12.01.03 Drahtglas
- 12.01.04 Sicherheitsglas
- 12.01.05 Mehrscheiben-Isoliergläser
- 12.01.06 Sonnenschutzglas
- 12.01.07 Brandschutzglas
- 12.01.08 Kunststofflichtplatten
- 12.01.09 Einsetzen und Abdichten von Verglasungen

12.01.01 Floatglas

12.01.01.01 Floatglas, farblos, in Scheiben; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Floatglas, Nenndicke: 4 mm | m2 | € | 69,30 |
| b) Floatglas, Nenndicke: 5 mm | m2 | € | 74,25 |
| c) Floatglas, Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 77,23 |
| d) Floatglas, Nenndicke: 8 mm | m2 | € | 86,13 |
| e) Floatglas, Nenndicke: 10 mm | m2 | € | 96,03 |
| f) Floatglas, Nenndicke: 12 mm | m2 | € | 115,83 |
| g) Floatglas, Nenndicke: 4 mm, satiniert | m2 | € | 54,00 |
| h) Floatglas, Nenndicke: 6 mm, satiniert | m2 | € | 62,00 |
| i) Floatglas, Nenndicke: 8 mm, satiniert | m2 | € | 76,00 |
| j) Floatglas, Nenndicke: 10 mm, satiniert | m2 | € | 90,00 |
| k) Floatglas, Nenndicke: 6 mm, extraweiss | m2 | € | 59,00 |
| l) Floatglas, Nenndicke: 8 mm, extraweiss | m2 | € | 73,00 |
| m) Floatglas, Nenndicke: 10 mm, extraweiss | m2 | € | 87,00 |

12.01.02 Gußglas

12.01.02.01 Ornamentglas, farblos, lichtdurchlässig, in Scheiben; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|----------------------------------|----|---|-------|
| a) Ornamentglas, Nenndicke: 4 mm | m2 | € | 91,08 |
| b) Ornamentglas, Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 98,03 |
| c) Mattglas, Nenndicke: 4 mm | m2 | € | 96,36 |

12.01.03 Drahtglas

12 Opere da vetraio

La categoria 12 comprende i seguenti gruppi:

- 12.01 Vetrazione
- 12.02 Barre di vetro profilate
- 12.03 Lavorazioni su vetro
- 12.04 Porte vetrate

12.01 Vetrazione

Il gruppo 12.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 12.01.01 Vetro float
- 12.01.02 Vetri stampati
- 12.01.03 Vetri retinati
- 12.01.04 Vetri di sicurezza
- 12.01.05 Vetrocamere
- 12.01.06 Vetri riflettenti
- 12.01.07 Vetri resistenti al fuoco
- 12.01.08 Lastre trasparenti in materiale plastico
- 12.01.09 Posa in opera e sigillatura di vetrazioni

12.01.01 Vetro float

12.01.01.01 Cristallo float incolore in lastre, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato con listello fermavetro, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

| | | |
|--|------|--------|
| a) vetro float, spessore nominale 4 mm | m2 € | 69,30 |
| b) vetro float, spessore nominale 5 mm | m2 € | 74,25 |
| c) vetro float, spessore nominale 6 mm | m2 € | 77,23 |
| d) vetro float, spessore nominale 8 mm | m2 € | 86,13 |
| e) vetro float, spessore nominale 10 mm | m2 € | 96,03 |
| f) vetro float, spessore nominale 12 mm | m2 € | 115,83 |
| g) vetro float, spessore nominale 4 mm, satinato | m2 € | 54,00 |
| h) vetro float, spessore nominale 6 mm, satinato | m2 € | 62,00 |
| i) vetro float, spessore nominale 8 mm, satinato | m2 € | 76,00 |
| j) vetro float, spessore nominale 10 mm, satinato | m2 € | 90,00 |
| k) vetro float, spessore nominale 6 mm, extrabianco | m2 € | 59,00 |
| l) vetro float, spessore nominale 8 mm, extrabianco | m2 € | 73,00 |
| m) vetro float, spessore nominale 10 mm, extrabianco | m2 € | 87,00 |

12.01.02 Vetri stampati

12.01.02.01 Vetro stampato incolore, diafano, in lastre, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato con listello fermavetro, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

| | | |
|--|------|-------|
| a) vetro stampato, spessore nominale 4 mm | m2 € | 91,08 |
| b) vetro stampato, spessore nominale 6 mm | m2 € | 98,03 |
| c) vetro smerigliato, spessore nominale 4 mm | m2 € | 96,36 |

12.01.03 Vetri retinati

12 Verglasungsarbeiten**12.01 Verglasung****12.01.03 Drahtglas**

12.01.03.01 Gußglas mit Drahtnetzeinlage mit punktgeschweißtem Netz, Maschenweite: 12,5 mm, lichtdurchlässig, in Scheiben; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Drahtglas, weiß (farblos), Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 84,15 |
| b) Drahtglas, farbig, Nenndicke: 6 mm | m2 | € | 89,10 |

12.01.04 Sicherheitsgläser

12.01.04.01 Einscheiben-Sicherheitsglas; in Scheiben mit gebrochenen Kanten für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|--------|
| a) Nenndicke: 5 mm, farblos | m2 | € | 92,08 |
| b) Nenndicke: 6 mm, farblos | m2 | € | 99,00 |
| c) Nenndicke: 8 mm, farblos | m2 | € | 112,85 |
| d) Nenndicke: 10 mm, farblos | m2 | € | 127,67 |
| e) Nenndicke: 12 mm, farblos | m2 | € | 157,41 |
| f) Nenndicke: 5 mm, satiniert | m2 | € | 60,00 |
| g) Nenndicke: 6 mm, satiniert | m2 | € | 84,00 |
| h) Nenndicke: 8 mm, satiniert | m2 | € | 96,42 |
| i) Nenndicke: 10 mm, satiniert | m2 | € | 108,90 |
| k) Nenndicke: 6 mm, extraweiss | m2 | € | 79,00 |
| l) Nenndicke: 8 mm, extraweiss | m2 | € | 90,42 |
| m) Nenndicke: 10 mm, extraweiss | m2 | € | 102,90 |

12.01.04.02 Verbund-Sicherheitsglas aus Floatglas; mit PVB Zwischenschicht, farblos, zu einer Einheit verbunden, für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen; mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 6 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,38 mm dick) | m2 | € | 89,03 |
| b) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 8 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,38 mm dick) | m2 | € | 94,01 |
| c) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 8 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,76 mm dick) | m2 | € | 103,90 |
| d) zweiseibig, Gesamtnenndicke: 10 mm (Zwischenschicht aus Polyvinylbutyral, 0,76 mm dick) | m2 | € | 108,88 |

12.01.05 Mehrscheiben-Isoliergläser

12.01.05.03 Wärmeschutz-Isolierglas, zweifach, aus 2mal Floatglas; farblos, Innenscheibe aus Floatglas; Nenndicke: 4 mm; mit hauchdünner Edelmetallschicht, Außenscheibe aus Floatglas, Nenndicke: 4 mm; durch luftgefüllten Zwischenraum getrennt; mit Profilen luft- und feuchtigkeitsdicht miteinander verbunden; für die Verglasung von Fenstern, Türen und

12 Opere da vetraio**12.01 Vetrazione****12.01.03 Vetri retinati**

12.01.03.01 Vetro colato traslucido con incorporata rete metallica a maglia quadra saldata da 12,5 mm, in lastre, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato con listello fermavetro, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) vetro retinato incolore, spessore nominale 6 mm | m2 | € | 84,15 |
| b) vetro retinato colorato, spessore nominale 6 mm | m2 | € | 89,10 |

12.01.04 Vetri di sicurezza

12.01.04.01 Cristallo temperato in lastre, con bordi sgreggiati, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato con listello fermavetro, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) spessore nominale 5 mm, incolore | m2 | € | 92,08 |
| b) spessore nominale 6 mm, incolore | m2 | € | 99,00 |
| c) spessore nominale 8 mm, incolore | m2 | € | 112,85 |
| d) spessore nominale 10 mm, incolore | m2 | € | 127,67 |
| e) spessore nominale 12 mm, incolore | m2 | € | 157,41 |
| f) spessore nominale 5 mm, satinato | m2 | € | 60,00 |
| g) spessore nominale 6 mm, satinato | m2 | € | 84,00 |
| h) spessore nominale 8 mm, satinato | m2 | € | 96,42 |
| i) spessore nominale 10 mm, satinato | m2 | € | 108,90 |
| k) spessore nominale 6 mm, extrabianco | m2 | € | 79,00 |
| l) spessore nominale 8 mm, extrabianco | m2 | € | 90,42 |
| m) spessore nominale 10 mm, extrabianco | m2 | € | 102,90 |

12.01.04.02 Crsitallo stratificato composto da più lastre di vetro float, unite tra loro su tutta la superficie mediante l'interposizione di PVB, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato con listello fermavetro, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) due strati, spessore complessivo nominale 6 mm (con interposto film di polivinilbutirrale 0,38 mm) | m2 | € | 89,03 |
| b) due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di polivinilbutirrale 0,38 mm) | m2 | € | 94,01 |
| c) due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di polivinilbutirrale 0,76 mm) | m2 | € | 103,90 |
| d) due strati, spessore complessivo nominale 10 mm (con interposto film di polivinilbutirrale 0,76 mm) | m2 | € | 108,88 |

12.01.05 Vetrocamere

12.01.05.03 Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna in vetro float, spessore nominale 4 mm con pellicola trasparente incolore di metallo pregiato, lastra esterna in vetro float, spessore nominale 4 mm, unite al perimetro da intercalare, sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria

12 Verglasungsarbeiten**12.01 Verglasung****12.01.05 Mehrscheiben-Isoliergläser**

Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

a) Scheibenzwischenraum: 12 mm, (4+12+4), Ug=1,6W/m²K m² € 85,14

b) Scheibenzwischenraum: 16 mm, (4+16+4), Ug=1,4W/m²K m² € 93,04

12.01.05.05 Wärmeschutz-Isolierglas, zweifach, gasgefüllt, aus 2mal Floatglas; Innenscheibe als Wärmeschutzglas aus Floatglas mit Metalloxydschicht oder Edelmetallschichtsystem, aufgebracht mit Hilfe der Hochvakuumtechnik und selektiv strahlendurchlässig, Nenndicke: 4 mm; Außenscheibe aus Floatglas, farblos, Nenndicke: 4 mm; durch Argon-Gas (90%) gefüllten Zwischenraum getrennt; mit Profilen luft- und feuchtigkeitsdicht miteinander verbunden; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

a) Scheibenzwischenraum: 16 mm, (4+16+4), Ug=1,1W/m²K m² € 100,96

12.01.05.06 Wärmeschutz-Isolierglas, dreifach, gasgefüllt, aus 3mal Floatglas; Innen- und Aussenscheibe als Wärmeschutzglas aus Floatglas mit Metalloxydschicht oder Edelmetallschichtsystem, aufgebracht mit Hilfe der Hochvakuumtechnik und selektiv strahlendurchlässig, Nenndicke: 4 mm; Außenscheibe aus Floatglas, farblos, Nenndicke: 4 mm; durch Argon-Gas (90%) gefüllten Zwischenraum getrennt; mit Profilen luft- und feuchtigkeitsdicht miteinander verbunden; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

a) Scheibenzwischenraum: 2x12 mm, (4+12+4+12+4), Ug=0,7W/m²K m² € 158,48

12.01.05.07 Sonnenschutz-Isolierglas, zweifach, Innenscheibe aus Floatglas, farblos; Nenndicke: 4 mm, Außenscheibe als Kombischicht aus reflektierendem Floatglas, mit Metalloxydschicht oder Edelmetallschichtsystem, aufgebracht mit Hilfe der Hochvakuumtechnik und selektiv strahlendurchlässig, Nenndicke: 6 mm; durch Argon-Gas gefüllten Zwischenraum getrennt; mit Profilen luft- und feuchtigkeitsdicht miteinander verbunden; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtstoffen regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung:

a) Scheibenzwischenraum: 16 mm, (4+16+6), Ug = 1,1 W/m²K, LT ca.70%, g ca. 40% m² € 163,38

b) Scheibenzwischenraum: 16 mm, (4+16+6), Ug=1,1 W/m²K, LT ca.60%, g ca. 30% m² € 217,18

c) Scheibenzwischenraum: 16 mm, (4+16+6), Ug=1,1 W/m²K, LT ca.40%, g ca. 20% m² € 267,08

12.01.07 Brandschutzglas

12.01.07.02 Drahtspiegel-Brandschutzglas mit Drahtnetzeinlage mit punktgeschweißtem Netz, Maschenweite: 13 mm, farblos in Scheiben, mit Homologierung des "Systems"; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz mit Dichtprofilen einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten im Rahmen befestigen, beidseitig mit nicht brennbaren und hitzebeständigen Dichtstoffen versiegeln. Ausführung gemäß Zeichnung:

a) Brandschutzglas mit Drahtnetzeinlage farblos, Nenndicke: 7 mm, EI 60 m² € 107,61

12.01.07.03 Brandschutzglas farblos in Scheiben, mit Homologierung des "Systems"; für die Verglasung von Fenstern, Türen und Wänden; liefern, im Glasfalz mit Dichtprofilen einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten im Rahmen befestigen, beidseitig mit nicht brennbaren und hitzebeständigen Dichtstoffen versiegeln. Ausführung gemäß Zeichnung:

12 Opere da vetraio**12.01 Vetrazione****12.01.05 Vetrocamerere**

disidratata, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornita e posta in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccata al serramento con listello fermavetro, sigillata a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

a) intercapedine lastre 12 mm, (4+12+4), Ug=1,6W/m2K m2 € 85,14

b) intercapedine lastre 16 mm, (4+16+4), Ug=1,4W/m2K m2 € 93,04

12.01.05.05 Vettrata termoisolante, con gas, composta da due lastre di vetro; lastra interna in vetro float chiaro con una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 4 mm; lastra esterna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm; unite al perimetro da intercalare sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di gas argon (90%), per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornita e posta in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccata al serramento con listello fermavetro, sigillata a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

a) intercapedine lastre 16 mm, (4+16+4), Ug=1,1W/m2K m2 € 100,96

12.01.05.06 Vettrata termoisolante, con gas, composta da tre lastre di vetro; lastre interne ed esterne in vetro float chiaro con una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 4 mm; lastra intermedia in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm; unite al perimetro da intercalare sigillato alle lastre e tra di esse delimitante intercapedini di gas argon (90%), per la vetrazione di finestre, porte e vetrate; fornita e posta in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccata al serramento con listello fermavetro, sigillata a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

a) intercapedine lastre 2x12 mm, (4+12+4+12+4), Ug=0,7W/m2K m2 € 158,48

12.01.05.07 Vettrata isolante riflettente composta da due lastre di vetro, lastra interna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm, lastra esterna come strato a 2 funzioni in vetro float riflettente diafano, una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 6 mm; unite al perimetro da intercalare sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di gas Argon, per la vetrazione di finestre, porte e vetrate, fornita e posta in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio con listello fermavetro, sigillata a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno:

a) intercapedine lastre 16 mm, (4+16+6), Ug = 1,1 W/m2K, LT ca.70%, g ca. 40% m2 € 163,38

b) intercapedine lastre 16 mm, (4+16+6), Ug=1,1 W/m2K, LT ca.60%, g ca. 30% m2 € 217,18

c) intercapedine lastre 16 mm, (4+16+6), Ug=1,1 W/m2K, LT ca.40%, g ca. 20% m2 € 267,08

12.01.07 Vetri resistenti al fuoco

12.01.07.02 Cristallo retinato resistente al fuoco con incorporata rete a maglia saldata da 13 mm, incolore, in lastra, con omologazione del "sistema", per finestre, porte e vetrate, fornito e posto in opera con tasselli e giunti di tenuta nella scanalatura portavetro, bloccato al telaio con listello fermavetro riportato, sigillato su ambo i lati con guarnizioni ignifughe resistenti al calore. Esecuzione conforme disegno:

a) vetro resistente al fuoco retinato incolore, spessore nominale 7 mm, EI 60 m2 € 107,61

12.01.07.03 Vettrata resistente al fuoco, incolore, in lastre, con omologazione del "sistema", per finestre, porte e vetrate, fornita e posta in opera con tasselli e giunti di tenuta nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio con listello fermavetro riportato, sigillata su ambo i lati con guarnizioni ignifughe resistenti al calore. Esecuzione conforme disegno:

| | | | | |
|--------------------|---|----------------|---|----------|
| 12 | Verglasungsarbeiten | | | |
| 12.01 | Verglasung | | | |
| 12.01.07 | Brandschutzglas | | | |
| | a) Mehrscheiben-Brandschutzglas, Gesamtinnenstärke: 15 mm, EI 30 | m ² | € | 811,99 |
| | b) Mehrscheiben-Brandschutzglas, Gesamtinnenstärke: 21 mm, EI 60 | m ² | € | 929,39 |
| | c) Mehrscheiben-Brandschutzglas, Gesamtinnenstärke: 50 mm, EI 120 | m ² | € | 1.893,01 |
| 12.01.08 | Kunststofflichtplatten | | | |
| 12.01.08.01 | Kunststofflichtplatten aus PMMA (Polymethylmetakryl), durchsichtig, original aus Synthese frei von wiedergewinnbaren Monomeren, gegossen, farblos, schlagfest, UV-Schutz, witterungsbeständig, Brandverhalten Euroklasse B, beschränkt kalt formbar, für die Verglasung von Fenstern, Türen, Wänden und Oberlichtern; liefern und im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten im Rahmen befestigen, beidseitig mit elastischen Dichtprofilen aus EPDM regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Plattendicke: 3 mm | m ² | € | 73,37 |
| | b) Plattendicke: 4 mm | m ² | € | 85,11 |
| | c) Plattendicke: 5 mm | m ² | € | 102,72 |
| | d) Plattendicke: 6 mm | m ² | € | 112,50 |
| | e) Plattendicke: 8 mm | m ² | € | 126,20 |
| | f) Plattendicke: 10 mm | m ² | € | 157,51 |
| 12.01.08.03 | Kunststofflichtplatte aus PC (Polykarbonat), durchsichtig, original aus Synthese frei von wiedergewinnbaren Monomeren, extrudiert, Brandverhalten Euroklasse B, durchsichtig, schlagfest, UV-Schutz, U=2,5 W/m ² K, witterungsbeständig, gut kalt biegsam, für die Verglasung von Fenstern, Türen, Wänden und Oberlichtern; liefern und im Glasfalz einsetzen und verklotzen, mit vorhandenen Glashalteleisten im Rahmen festhalten, beidseitig mit elastischen Dichtprofilen aus EPDM regendicht abdichten. Ausführung gemäß Zeichnung: | | | |
| | a) Plattendicke: 3 mm | m ² | € | 78,26 |
| | b) Plattendicke: 4 mm | m ² | € | 90,00 |
| | c) Plattendicke: 5 mm | m ² | € | 107,61 |
| | d) Plattendicke: 6 mm | m ² | € | 117,40 |
| | e) Plattendicke: 8 mm | m ² | € | 131,09 |
| | f) Plattendicke: 10 mm | m ² | € | 162,40 |
| 12.01.09 | Einsetzen und Abdichten von Verglasungen | | | |
| 12.01.09.02 | Einsetzen und Abdichten der Verglasung mit Dichtstoffen, mit vorhandenen raumseitigen Glashalteleisten befestigen; beidseitige Versiegelung mit Dichtstoff; zusätzlich beidseitige Stabilisierung durch Abstandhalter: | | | |
| | a) aus Holz, mit Nägel oder Schrauben | m | € | 2,45 |
| | b) aus Kunststoff, einrastend | m | € | 2,93 |
| | c) aus Aluminium, geklemmt | m | € | 3,86 |
| | d) aus Stahl, geschraubt | m | € | 3,86 |
| 12.01.09.03 | Einsetzen und Abdichten der Verglasung mit vorhandenen Dichtprofilen und vorhandenen raumseitigen Glashalteleisten. | m | € | 3,86 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|----------|
| 12 | Opere da vetraio | | | |
| 12.01 | Vetrazione | | | |
| 12.01.07 | Vetri resistenti al fuoco | | | |
| | a) lastra composta resistente al fuoco, spessore complessivo nominale 15 mm, EI 30 | m2 | € | 811,99 |
| | b) lastra composta resistente al fuoco, spessore complessivo nominale 21 mm, EI 60 | m2 | € | 929,39 |
| | c) lastra composta resistente al fuoco, spessore complessivo nominale 50 mm, EI 120 | m2 | € | 1.893,01 |
| 12.01.08 | Lastre trasparenti in materiale plastico | | | |
| 12.01.08.01 | Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, di tipo colato, incolore, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, resistente alle intemperie, reazione al fuoco Euroclasse B, limitatamente formabile a freddo, per finestre, porte, pareti e sopraluci; fornito e posto in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio con listelli fermavetro, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno: | | | |
| | a) spessore lastra 3 mm | m2 | € | 73,37 |
| | b) spessore lastra 4 mm | m2 | € | 85,11 |
| | c) spessore lastra 5 mm | m2 | € | 102,72 |
| | d) spessore lastra 6 mm | m2 | € | 112,50 |
| | e) spessore lastra 8 mm | m2 | € | 126,20 |
| | f) spessore lastra 10 mm | m2 | € | 157,51 |
| 12.01.08.03 | Lastra trasparente in policarbonato (PC), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, di tipo estruso, reazione al fuoco Euroclasse B, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, U=2,5 W/m2K, resistente alle intemperie, esaurientemente curvabile a freddo, per finestre, porte, pareti e sopraluci; fornito e posto in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio in metallo con listelli fermavetro, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati. Esecuzione conforme disegno: | | | |
| | a) spessore lastra 3mm | m2 | € | 78,26 |
| | b) spessore lastra 4 mm | m2 | € | 90,00 |
| | c) spessore lastra 5 mm | m2 | € | 107,61 |
| | d) spessore lastra 6 mm | m2 | € | 117,40 |
| | e) spessore lastra 8 mm | m2 | € | 131,09 |
| | f) spessore lastra 10 mm | m2 | € | 162,40 |
| 12.01.09 | Posa in opera e sigillatura di vetrazioni | | | |
| 12.01.09.02 | Posa in opera e sigillatura di lastre di vetro, fissate con listello fermavetro interno preesistente. Lastre impermeabilizzate e sigillate su ambo i lati, compresi tassellatura d'appoggio e laterale posizionata sui due bordi: | | | |
| | a) in legno, fissato con chiodi o viti | m | € | 2,45 |
| | b) in plastica, fissato a innesto | m | € | 2,93 |
| | c) in alluminio, fissato a scatto | m | € | 3,86 |
| | d) in ferro, fissato con viti | m | € | 3,86 |
| 12.01.09.03 | Posa in opera e sigillatura di lastre di vetro fissate con guarnizione profilate di tenuta e listello fermavetro interno preesistente. | m | € | 3,86 |

12 Verglasungsarbeiten**12.01 Verglasung****12.01.09 Einsetzen und Abdichten von Verglasungen****12.02 Profilbauglas**

Die Gruppe 12.02 umfasst folgende Untergruppe:

12.02.01 Wände

12.02.01 Wände

12.02.01.01 Profilbauglas, farblos, nicht durchsichtig mit einer Ornamentierung auf der Profilaußenfläche und einem U-förmigen Querschnitt, für Wände und Lichtbänder; liefern, in Profilrahmen (Metallzargen werden getrennt vergütet) einbauen und mit Dichtungsprofilen aus PVC und elastischen Dichtstoffen abdichten, einschließlich Abdichtung der Fugen mit elastischbleibendem Dichtstoff gemäß Einbauanweisung und Vorschriften des Glasherstellers:

| | | | |
|--|----------------|---|--------|
| d) Querschnitt: 262x41x6 mm, mit Drahteinlage, einschalig, kammartig gestoßen | m ² | € | 85,11 |
| e) Querschnitt: 262x41x6 mm, mit Drahteinlage, einschalig, spundwandartig verhakt | m ² | € | 85,11 |
| f) Querschnitt: 262x41x6 mm, mit Drahteinlage, zweischalig, 2 Lagen kammartig gestoßen | m ² | € | 111,53 |

12.03 Bearbeitung des Glases

Die Gruppe 12.03 umfasst folgende Untergruppen:

12.03.01 Kantenbearbeitungen

12.03.02 Bohrungen

12.03.03 Ausschnitte, Abrundungen

12.03.04 Sonstige Bearbeitungen

12.03.01 Kantenbearbeitungen

12.03.01.01 Kantenbearbeitung der Glasscheibe, Kanten poliert, Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|---------------------|---|---|-------|
| a) Nenndicke: 6 mm | m | € | 7,83 |
| b) Nenndicke: 8 mm | m | € | 7,83 |
| c) Nenndicke: 10 mm | m | € | 10,76 |
| d) Nenndicke: 12 mm | m | € | 10,76 |

12.03.02 Bohrungen

12.03.02.01 Bohrung der Glasscheibe, Bohrung bis zu einem Durchmesser von 30 mm, Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|------------------------|----|---|------|
| a) Nenndicke bis 6 mm | St | € | 9,78 |
| b) Nenndicke bis 8 mm | St | € | 9,78 |
| c) Nenndicke bis 10 mm | St | € | 9,78 |
| d) Nenndicke bis 12 mm | St | € | 9,78 |

12.03.03 Ausschnitte

12.03.03.01 Ausschnitt in Glasscheibe, rund innerhalb der Scheibe, Glasdicke bis zu 12 mm. Ausführung gemäß Zeichnung:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Ausschnittdurchmesser bis zu 120 mm | St | € | 41,09 |
|--|----|---|-------|

12.03.03.02 Ausschnitt in Glasscheibe, rechteckig innerhalb der Scheibe, Glasdicke bis zu 12 mm. Ausführung gemäß Zeichnung:

12 Opere da vetraio**12.01 Vetrazione****12.01.09 Posa in opera e sigillatura di vetrazioni****12.02 Barre di vetro profilate**

Il gruppo 12.02 comprende il seguente sottogruppo:

12.02.01 Pareti

12.02.01 Pareti

12.02.01.01 Barre di vetro incolore, traslucido, con superficie esterna a buccia d'arancio, profilate a forma di U, per pareti e finestre a fasce, fornite e poste in opera in verticale, intelaiate in profilati metallici (non compresi nel prezzo) e sigillate a tenuta stagna con profili in PVC e mastici plastici, compresa sigillatura tra le barre conforme indicazioni di posa e prescrizioni della casa produttrice del vetro:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| d) sezione 262x41x6 mm, armato, posa a pettine | m2 | € | 85,11 |
| e) sezione 262x41x6 mm, armato, posa a greca | m2 | € | 85,11 |
| f) sezione 262x41x6 mm, armato, posa a camera d'aria | m2 | € | 111,53 |

12.03 Lavorazioni su vetro

Il gruppo 12.03 comprende i seguenti sottogruppi:

12.03.01 Molatura dei bordi

12.03.02 Foratura

12.03.03 Intagli

12.03.04 Lavorazioni particolari

12.03.01 Molatura dei bordi

12.03.01.01 Molatura a filo lucido di bordi di lastre di vetro, esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|----------------------------|---|---|-------|
| a) spessore nominale 6 mm | m | € | 7,83 |
| b) spessore nominale 8 mm | m | € | 7,83 |
| c) spessore nominale 10 mm | m | € | 10,76 |
| d) spessore nominale 12 mm | m | € | 10,76 |

12.03.02 Foratura

12.03.02.01 Foratura su lastra di vetro, foro fino ad un diametro di 30 mm, esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|---------------------------------|-----|---|------|
| a) spessore nominale fino 6 mm | cad | € | 9,78 |
| b) spessore nominale fino 8 mm | cad | € | 9,78 |
| c) spessore nominale fino 10 mm | cad | € | 9,78 |
| d) spessore nominale fino 12 mm | cad | € | 9,78 |

12.03.03 Intagli

12.03.03.01 Intaglio circolare su lastra di vetro, spessore vetro fino 12 mm, esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|--------------------------------------|-----|---|-------|
| a) diametro massimo intaglio: 120 mm | cad | € | 41,09 |
|--------------------------------------|-----|---|-------|

12.03.03.02 Intaglio rettangolare su lastra di vetro, spessore vetro fino 12 mm, esecuzione conforme disegno:

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 12 | Verglasungsarbeiten | | |
| 12.03 | Bearbeitung des Glases | | |
| 12.03.03 | Ausschnitte | | |
| | a) Ausschnittgröße bis zu 144 cm ² | St € | 53,81 |
| 12.03.03.03 | Eckabrundung an Glasscheibe, Glasdicke bis zu 12 mm, Ausführung gemäß Zeichnung: | | |
| | a) Eckradius bis zu 60 mm | St € | 6,85 |
| 12.03.04 | Sonstige Bearbeitungen | | |
| 12.03.04.01 | Sandstrahlen von Glasscheiben, Ausführung gemäß Zeichnung | m ² € | 44,02 |
| 12.04 | Ganzglastüren | | |
| | Die Gruppe 12.04 umfasst folgende Untergruppe: | | |
| | 12.04.01 Türen | | |
| 12.04.01 | Türen | | |
| 12.04.01.01 | Ganzglastür, einflügelig, als Drehtür, mit Flügel aus Einscheibensicherheitsglas für innen, Dicke: 12 mm, liefern und rahmenlos einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Der Beschlag wird gesondert vergütet: | | |
| | a) Rohbaurichtmaß: 875x2100 mm | St € | 342,41 |
| | b) Rohbaurichtmaß: 1000x2100 mm | St € | 391,32 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 12 | Opere da vetraio | | |
| 12.03 | Lavorazioni su vetro | | |
| 12.03.03 | Intagli | | |
| | a) superficie massima intaglio: 144 cm2 | cad € | 53,81 |
| 12.03.03.03 | Angolo arrotondato di lastra di vetro, spessore massimo 12 mm, esecuzione conforme disegno: | | |
| | a) raggio fino a 60 mm | cad € | 6,85 |
| 12.03.04 | Lavorazioni particolari | | |
| 12.03.04.01 | Sabbiatura di superficie di lastra di vetro, esecuzione conforme disegno. | m2 € | 44,02 |
| 12.04 | Porte vetrate | | |
| | Il gruppo 12.04 comprende il seguente sottogruppo: | | |
| | 12.04.01 Porte | | |
| 12.04.01 | Porte | | |
| 12.04.01.01 | Porta in vetro, ad una partita, anta battente rotante su un lato, battente in lastra di vetro temperato per interni, spessore mm 12, fornita posta in opera senza intelaiatura. Esecuzione conforme disegno. Esclusa la ferramenta contabilizzata a parte: | | |
| | a) luce muratura 875x2100 mm | cad € | 342,41 |
| | b) luce muratura 1000x2100 mm | cad € | 391,32 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

Die Preise der angeführten Leistungsbeschreibungen beinhalten die Lieferung der Stoffe und/oder der Bauteile, die Transportkosten zur Baustelle und die Montagearbeiten für den Einbau. In den Preisen der Hauptleistungen ist die technische Aufwendung der Installateure mit eingerechnet. Nicht inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und die Baugerüste.

Sämtliche Leistungen sind nach den einschlägig anerkannten Regeln der Technik mit ungebrauchten Stoffen und Bauteilen auszuführen, welche den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Die Kategorie 13 umfasst folgende Gruppen:

- 13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör
- 13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör
- 13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör
- 13.04 Rohrleitungen und Zubehör
- 13.05 Rohrisolierungen und Zubehör
- 13.06 Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör
- 13.10 Kühlanlagen

13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör

Die Gruppe 13.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.01.01 Heizkessel
- 13.01.02 Warmwasserbereiter
- 13.01.03 Verteiler für Heizanlagen (in Vorbereitung)
- 13.01.04 Umwälzpumpen
- 13.01.05 Absperrorgane
- 13.01.06 Rückflußverhinderer
- 13.01.07 Schmutzfänger
- 13.01.08 Wärmezähler
- 13.01.09 Druck- und Mengenregelgeräte
- 13.01.10 Be- und Entlüftungsgeräte
- 13.01.11 Wärmeaustauscher
- 13.01.12 Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen
- 13.01.13 Ausdehnungsgefäße
- 13.01.14 Zubehör Heizzentrale
- 13.01.15 Heizungskollektoren

13.01.01 Heizkessel

13.01.01.01 Stahlheizkessel für Öl- oder Gasfeuerung, mit hohem Wirkungsgrad, Baumuster entsprechend geltender Norm, I.S.P.E.S.L - homologiert, zentrale Umkehrbrennkammer mit radialem Rohrbündelwärmetauscher, Fronttüre aus Stahlblech, Wärmeisolierung aus Mineralwollmatten Stärke 80 mm, Außenmantel aus einbrennlackiertem Stahlblech, Flansch zur Montage des Brenners, Schalt- und Steuerkasten mit Kesselthermometer, Regel- und Sicherheitsthermostaten, Schalter usw., Reinigungsöffnung am Abgassammler, luftgekühltes Brennraumschauglas, Reinigungsbürste, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, usw.:

| | | |
|------------------------|------|-----------|
| a) Nennleistung 35 kW | St € | 1.618,72 |
| b) Nennleistung 50 kW | St € | 1.959,15 |
| c) Nennleistung 100 kW | St € | 3.178,94 |
| d) Nennleistung 150 kW | St € | 3.854,17 |
| e) Nennleistung 200 kW | St € | 4.303,98 |
| f) Nennleistung 250 kW | St € | 4.689,37 |
| g) Nennleistung 300 kW | St € | 5.042,67 |
| h) Nennleistung 400 kW | St € | 7.001,86 |
| i) Nennleistung 500 kW | St € | 7.868,94 |
| k) Nennleistung 750 kW | St € | 10.374,33 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera. Nel prezzo di tariffa s'intende compresa l'assistenza tecnica durante l'esecuzione dell'impianto. Sono escluse le assistenze murarie ed i ponteggi.

Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte con materiali nuovi rispondenti alle vigenti disposizioni di legge.

La categoria 13 comprende i seguenti gruppi:

- 13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori
- 13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori
- 13.03 Pannelli rad. a pav., riscaldamento a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.
- 13.04 Tubazioni ed accessori
- 13.05 Isolamento ed accessori
- 13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori
- 13.10 Impianto di refrigerazione

13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori

Il gruppo 13.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.01.01 Caldaie
- 13.01.02 Bollitori
- 13.01.03 Distribuzione per impianti di riscaldamento (in elaborazione)
- 13.01.04 Pompe di circolazione
- 13.01.05 Organi di intercettazione
- 13.01.06 Valvole di ritegno
- 13.01.07 Filtri d'impurità
- 13.01.08 Contatori di calore
- 13.01.09 Regolatori di pressione e di portata
- 13.01.10 Separatori d'aria
- 13.01.11 Scambiatori di calore
- 13.01.12 Componenti di sicurezza e controllo
- 13.01.13 Vasi d'espansione
- 13.01.14 Accessori centrale termica
- 13.01.15 Collettori per impianti di riscaldamento

13.01.01 Caldaie

13.01.01.01 Caldaia in acciaio per la combustione di gasolio e gas, ad alto rendimento, costruita secondo normativa vigente, omologato I.S.P.E.S.L., camera di combustione centrale ad inversione di fiamma con fasci tubieri radiali rispetto alla stessa, portellone anteriore in lamiera d'acciaio, isolamento termico con materassino in lana di vetro, spessore 80 mm, mantello esterno in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, flangia per montaggio bruciatore, pannello di comando e controllo con termometro caldaia, termostati di regolazione e di sicurezza interruttori ecc., sportello di pulizia sulla cassetta di raccolta fumi, oblò camera di combustione raffreddato ad aria per l'ispezione della fiamma, spazzola di pulizia, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni, ecc.:

| | | |
|------------------------------------|-------|-----------|
| a) potenza termica nominale 35 kW | cad € | 1.618,72 |
| b) potenza termica nominale 50 kW | cad € | 1.959,15 |
| c) potenza termica nominale 100 kW | cad € | 3.178,94 |
| d) potenza termica nominale 150 kW | cad € | 3.854,17 |
| e) potenza termica nominale 200 kW | cad € | 4.303,98 |
| f) potenza termica nominale 250 kW | cad € | 4.689,37 |
| g) potenza termica nominale 150 kW | cad € | 5.042,67 |
| h) potenza termica nominale 400 kW | cad € | 7.001,86 |
| i) potenza termica nominale 500 kW | cad € | 7.868,94 |
| k) potenza termica nominale 750 kW | cad € | 10.374,33 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.01 Heizkessel**

13.01.01.02 Stahlheizkessel für Öl- und Gasfeuerung, mit hohem Wirkungsgrad, Baumuster entsprechend geltender Norm, I.S.P.E.S.L - homologiert, geeignet für den Betrieb mit gleitender Wasservorlauftemperatur, mehrschalige Konvektionsheizflächen im Dreizugsystem, Fronttüre aus Stahlblech, Wärmeisolierung aus Mineralwollmatten, Stärke 80 mm, Außenmantel aus einbrennlackiertem Stahlblech, Flansch zur Montage des Brenners, komplett mit Thermometer, Sicherheits- und Regelthermostaten, elektronische Mikroprozessorregelung des Kessels in Abhängigkeit der Außentemperatur, Reinigungsöffnung am Abgassammler, luftgekühltes Brennraumschauglas, Reinigungsbürste, einschließlich Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, usw.:

| | |
|------------------------|----------------|
| a) Nennleistung 35 kW | St € 4.084,77 |
| b) Nennleistung 50 kW | St € 4.951,21 |
| c) Nennleistung 100 kW | St € 5.384,48 |
| d) Nennleistung 150 kW | St € 7.891,26 |
| e) Nennleistung 200 kW | St € 9.686,00 |
| f) Nennleistung 250 kW | St € 11.264,10 |
| g) Nennleistung 300 kW | St € 12.749,57 |
| h) Nennleistung 400 kW | St € 14.699,20 |
| i) Nennleistung 500 kW | St € 17.391,48 |
| k) Nennleistung 750 kW | St € 22.373,82 |

13.01.01.03 Gußheizkessel für Öl- und Gasfeuerung, mit einem Wirkungsgrad von mindestens 90,5%, Baumuster entsprechend geltender Norm, I.S.P.E.S.L - homologiert, mit Kesselgliedern aus Grauguß, mit großer Fronttür mit Schauglas und schwenkbarer Brennerplatte, mit Reinigungsöffnungen an den Frontelementen, Anschlußstutzen für Vor- und Rücklauf am hintersten Element, komplett mit Anschlußflanschen, Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, Wärmeisolierung mit Mindestwandstärke 70 mm, Außenmantel aus einbrennlackiertem Stahlblech, Schalt- und Steuerkasten mit Kesselthermometer, Regel- und Sicherheitsthermostaten, Schalter, usw.:

| | |
|------------------------|----------------|
| a) Nennleistung 30 kW | St € 2.012,06 |
| b) Nennleistung 50 kW | St € 2.506,48 |
| c) Nennleistung 100 kW | St € 3.374,23 |
| d) Nennleistung 150 kW | St € 4.829,04 |
| e) Nennleistung 200 kW | St € 6.377,07 |
| f) Nennleistung 250 kW | St € 8.419,99 |
| g) Nennleistung 300 kW | St € 9.905,95 |
| h) Nennleistung 400 kW | St € 12.444,44 |
| i) Nennleistung 500 kW | St € 14.239,78 |
| k) Nennleistung 750 kW | St € 19.997,47 |

13.01.01.04 Gußheizkessel für Öl- und Gasfeuerung, mit einem Wirkungsgrad von mindestens 95,5%, Baumuster entsprechend geltender Norm, I.S.P.E.S.L - homologiert, bestehend aus Kesselgliedern in GL 180 M, mit großer Fronttür mit Schauglas und schwenkbarer Brennerplatte, mit Reinigungsöffnungen an den Frontelementen, Anschlußstutzen für Vor- und Rücklauf am hintersten Element, komplett mit Anschlußflanschen, Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, Wärmeisolierung mit Mindestwandstärke 80 mm, Außenmantel aus

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori

13.01.01 Caldaie

13.01.01.02 Caldaia in acciaio per la combustione di gasolio e gas, ad alto rendimento, costruita sec. normativa vigente, omologata I.S.P.E.S.L., idonea per l'esercizio a temperatura di mandata modulante, pareti caldaia pluristrato a tre giri di fumo, portellone anteriore in lamiera d'acciaio, isolamento termico con pannelli di fibra minerale, spessore 80 mm, mantello esterno in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, flangia per montaggio bruciatore, completa di termometro, termostati di regolazione e di sicurezza, regolazione elettronica della caldaia a microprocessore in funzione della temperatura esterna, sportello di pulizia sulla cassetta di raccolta fumi, oblò camera di combustione raffreddato ad aria per l'ispezione della fiamma, spazzola di pulizia, compresi controflange, bulloneria e guarnizione, ecc.:

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| a) potenza termica nominale 35 kW | cad € 4.084,77 |
| b) potenza termica nominale 50 kW | cad € 4.951,21 |
| c) potenza termica nominale 100 kW | cad € 5.384,48 |
| d) potenza termica nominale 150 kW | cad € 7.891,26 |
| e) potenza termica nominale 200 kW | cad € 9.686,00 |
| f) potenza termica nominale 250 kW | cad € 11.264,10 |
| g) potenza termica nominale 300 kW | cad € 12.749,57 |
| h) potenza termica nominale 400 kW | cad € 14.699,20 |
| i) potenza termica nominale 500 kW | cad € 17.391,48 |
| k) potenza termica nominale 750 kW | cad € 22.373,82 |

13.01.01.03 Caldaia in ghisa per la combustione di gasolio o gas, con rendimento non inferiore a 90,5%, costruita sec. normativa vigente, omologata I.S.P.E.S.L., composta da elementi componibili in ghisa, grande sportello frontale con spia e piastra bruciatore girevole, con sportelli di pulizia sulle testate, tronchetti di mandata e di ritorno sull'elemento posteriore, completa di flange di raccordo e controflange, bulloneria e guarnizioni, isolamento termico, spessore min. 70 mm, mantello esterno in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, pannello di comando e controllo con termometro, termostati di regolazione e di sicurezza, interruttori, ecc.:

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| a) potenza termica nominale 30 kW | cad € 2.012,06 |
| b) potenza termica nominale 50 kW | cad € 2.506,48 |
| c) potenza termica nominale 100 kW | cad € 3.374,23 |
| d) potenza termica nominale 150 kW | cad € 4.829,04 |
| e) potenza termica nominale 200 kW | cad € 6.377,07 |
| f) potenza termica nominale 750 kW | cad € 8.419,99 |
| g) potenza termica nominale 300 kW | cad € 9.905,95 |
| h) potenza termica nominale 400 kW | cad € 12.444,44 |
| i) potenza termica nominale 500 kW | cad € 14.239,78 |
| k) potenza termica nominale 750 kW | cad € 19.997,47 |

13.01.01.04 Caldaia in ghisa secondo per la combustione di gasolio o gas, con rendimento non inferiore a 95,5%, costruita sec. normativa vigente, omologata I.S.P.E.S.L., composta da elementi componibili in GL 180 M, grande sportello frontale con spia e piastra bruciatore girevole, con sportelli di pulizia sulle testate, tronchetti di mandata e di ritorno sull'elemento posteriore, completa di flange di raccordo e controflange, bulloneria e guarnizioni, isolamento termico spessore min. 80 mm, mantello esterno in lamiera d'acciaio verniciata o

| | | | |
|--------------------|--|------|-----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.01 | Heizkessel | | |
| | einbrennlackiertem Stahlblech, Schalt- und Steuerkasten mit Kesselthermometer, Regel- und Sicherheitsthermostaten, usw.: | | |
| | a) Nennleistung 30 kW | St € | 2.538,45 |
| | b) Nennleistung 50 kW | St € | 2.971,64 |
| | c) Nennleistung 100 kW | St € | 4.952,86 |
| | d) Nennleistung 150 kW | St € | 7.243,68 |
| | e) Nennleistung 200 kW | St € | 8.296,18 |
| | f) Nennleistung 250 kW | St € | 9.905,95 |
| | g) Nennleistung 300 kW | St € | 11.639,54 |
| | h) Nennleistung 400 kW | St € | 13.496,96 |
| | i) Nennleistung 500 kW | St € | 19.347,55 |
| | k) Nennleistung 750 kW | St € | 24.610,13 |
| 13.01.01.05 | Feststoffheizkessel, Bauart Holzvergaser - Hochleistungskessel, geeignet für Holzscheite, Abfallholz und Buschhackgut. Geschweißte Stahlkonstruktion mit großem Füllraum, luftgekühlte Füll- und Aschentür, Anheizklappe, Keramikrost, Zündplatte, Schwelgasabsaugung, Saugzugventilator, mechanischer Zugregler, Blechmantel lackiert mit 100 mm Vollisolierung. Kessel komplett mit elektrischer Schalttafel, Kesselregler, Sicherheitsbatterie, Kesselthermometer, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Abgasthermostat, Schürgerät, Aschenlade, Gegenflanschen für Wasseranschlüsse usw.: | | |
| | a) Nennleistung 25 kW | St € | 6.121,42 |
| | b) Nennleistung 35 kW | St € | 6.670,66 |
| | c) Nennleistung 50 kW | St € | 7.573,20 |
| 13.01.01.06 | Gaswandkessel nur für Heizung mit offener Brennkammer, Naturzug, mit Zündflamme, ventilmodulierend, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.: | | |
| | a) Nennwärmeleistung 24 kW | St € | 1.349,34 |
| | b) Nennwärmeleistung 29 kW | St € | 1.578,41 |
| 13.01.01.07 | Gaswandkessel für Heizung und Warmwasser mit offener Brennkammer, Naturzug, By-pass Ventil, gleitende elektronische Regelung, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.: | | |
| | a) Nennwärmeleistung 24 kW | St € | 1.918,53 |
| | b) Nennwärmeleistung 29 kW | St € | 2.023,84 |
| 13.01.01.08 | Gaswandkessel für Heizung und Warmwasser mit Boiler 120 l mit offener Brennkammer, Naturzug, By-pass Ventil, gleitende elektronische Regelung, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.: | | |
| | a) Nennwärmeleistung 29 kW | St € | 2.723,19 |
| 13.01.01.09 | Gaswandkessel nur für Heizung mit geschlossener Brennkammer, Zwangsbelüftung, By-pass | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.01 Caldaie**

fuoco, pannello di comando e controllo con termometro, termostati di regolazione e di sicurezza, interruttori, ecc.:

| | | |
|------------------------------------|-------|-----------|
| a) potenza termica nominale 30 kW | cad € | 2.538,45 |
| b) potenza termica nominale 50 kW | cad € | 2.971,64 |
| c) potenza termica nominale 100 kW | cad € | 4.952,86 |
| d) potenza termica nominale 150 kW | cad € | 7.243,68 |
| e) potenza termica nominale 200 kW | cad € | 8.296,18 |
| f) potenza termica nominale 250 kW | cad € | 9.905,95 |
| g) potenza termica nominale 300 kW | cad € | 11.639,54 |
| h) potenza termica nominale 400 kW | cad € | 13.496,96 |
| i) potenza termica nominale 500 kW | cad € | 19.347,55 |
| k) potenza termica nominale 750 kW | cad € | 24.610,13 |

13.01.01.05 Caldaia per combustibili solidi; caldaia ad alto rendimento del tipo a degasaggio di legno, idoneo per pezzi di legno, scarti di legno e trucioli da cespugli. Costruzione in lamiera d'acciaio saldata con grande camera di stoccaggio, sportello d'aria e ceneri raffreddati ad aria, clapet di accensione, griglia in ceramica, piastra di accensione, aspirazione gas incombusti, ventilatore di aspirazione, regolatore di tiraggio meccanico, camicia in lamiera verniciata con isolamento integrale spessore 100 mm. Caldaia completa con quadro elettrico, regolatore caldaia, scambiatore di sicurezza, termometro caldaia, termostato di sicurezza, termostato fumi di scarico, attrezzature di gestione combustione, cassetta ceneri, controflange per raccordi d'acqua:

| | | |
|--------------------------------|-------|----------|
| a) potenzialità nominale 25 kW | cad € | 6.121,42 |
| b) potenzialità nominale 35 kW | cad € | 6.670,66 |
| c) potenzialità nominale 50 kW | cad € | 7.573,20 |

13.01.01.06 Caldaia pensile a gas per il solo riscaldamento a camera di combustione aperta, tiraggio naturale, fiamma pilota, modulazione valvolare, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) potenzialità termica nominale 24 kW | cad € | 1.349,34 |
| b) potenzialità termica nominale 29 kW | cad € | 1.578,41 |

13.01.01.07 Caldaia pensile a gas per riscaldamento ed acqua calda a camera di combustione aperta, tiraggio naturale, valvola by-pass, modulazione elettronica, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) potenzialità termica nominale 24 kW | cad € | 1.918,53 |
| b) potenzialità termica nominale 29 kW | cad € | 2.023,84 |

13.01.01.08 Caldaia pensile a gas per riscaldamento ed acqua calda con boiler 120 l a camera di combustione aperta, tiraggio naturale, valvola by-pass, modulazione elettronica, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) potenzialità termica nominale 29 kW | cad € | 2.723,19 |
|--|-------|----------|

13.01.01.09 Caldaia pensile a gas per il solo riscaldamento a camera di combustione stagna, tiraggio

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.01 Heizkessel**

Ventil, ventilmodulierend, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.:

a) Nennwärmeleistung 24 kW St € 1.751,52

b) Nennwärmeleistung 29 kW St € 1.856,84

13.01.01.10 Gaswandkessel für Heizung und Warmwasser mit geschlossener Brennkammer, Zwangsbelüftung, By-pass Ventil, elektronische Modulation, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.:

a) Nennwärmeleistung 24 kW St € 2.091,95

b) Nennwärmeleistung 29 kW St € 2.228,12

13.01.01.11 Gaswandkessel für Heizung und Warmwasser mit Boiler 120 l mit geschlossener Brennkammer, Zwangsbelüftung, By-pass Ventil, gleitende elektronische Regelung, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.:

a) Nennwärmeleistung 29 kW St € 3.441,29

13.01.01.12 Gaswandkessel für Heizung und Warmwasser mit geschlossener Brennkammer, Zwangsbelüftung, By-pass Ventil, gleitende elektronische Regelung, elektronische Zündung, INOX Brenner mit Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad und eingebautem INOX-Boiler, komplett mit Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe, Dreiwegeventil, Kontroll- und Sicherheitsarmaturen, usw.:

a) Nennwärmeleistung 24 kW, 45 l-Boiler St € 2.413,88

b) Nennwärmeleistung 29 kW, 50 l-Boiler St € 2.537,66

13.01.02 Warmwasserbereiter

13.01.02.01 Doppelmantelspeicher aus INOX Stahl, Innenboiler aus Chrom-Nickel-Molybdän-Legierung, komplett wartungsfrei, aus Wärmeisolierung aus PUR - Hartschaum mit einer Mindeststärke von 70 mm und Ummantelung aus Stahlblech, PN 10, komplett mit sämtlichen Anschlußstutzen, Schalttafel, Thermometer, Regelthermostaten, Anschlußverschraubungen, Dichtungen, Konsolen und Bügeln, usw.:

a) 150 l St € 2.018,41

b) 200 l St € 2.313,60

c) 250 l St € 2.559,59

d) 350 l St € 3.643,24

e) 500 l St € 4.553,40

f) 800 l St € 6.301,22

13.01.02.02 Speicher mit Glattrohrwärmetauscher in Spiralausführung mit hohem Wirkungsgrad, aus Edelstahl AISI 316, Wärmeisolierung aus PUR - Hartschaum mit einer Mindeststärke von 70 mm, PN 10, komplett mit sämtlichen Anschlußstutzen und Muffen, Tauchhülse, Regelthermostaten, Thermometer, Standkonsole, usw.:

a) 120 l St € 1.414,33

b) 160 l St € 1.728,38

c) 230 l St € 2.190,52

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.01 Caldaie**

forzato, modulazione valvolare, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

a) potenzialità termica nominale 24 kW cad € 1.751,52

b) potenzialità termica nominale 29 kW cad € 1.856,84

13.01.01.10 Caldaia pensile a gas per riscaldamento ed acqua calda a camera di combustione stagna, tiraggio forzato, valvola by-pass, modulazione elettronica, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

a) potenzialità termica nominale 24 kW cad € 2.091,95

b) potenzialità termica nominale 29 kW cad € 2.228,12

13.01.01.11 Caldaia pensile a gas per riscaldamento ed acqua calda con boiler 120 l a camera di combustione stagna, tiraggio forzato, valvola by-pass, modulazione elettronica, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

a) potenzialità termica nominale 29 kW cad € 3.441,29

13.01.01.12 Caldaia pensile a gas per riscaldamento ed acqua calda a camera di combustione stagna, tiraggio forzato, valvola by-pass, modulazione elettronica, accensione elettronica, bruciatore INOX con scambiatore ad alto rendimento e bollitore INOX incorporato, completa di vaso d'espansione, circolatore, valvola a tre vie, di apparecchiature di controllo e di sicurezza, ecc.:

a) pot. termica nominale 24 kW, capacità boiler 45 l cad € 2.413,88

b) pot. termica nominale 29 kW, capacità boiler 50 l cad € 2.537,66

13.01.02 Bollitori

13.01.02.01 Bollitore ad intercapedine in acciaio INOX, con recipiente interno in lega cromo-nichel-molibdeno, esente di manutenzione, isolamento termico in schiuma integrale PUR, spessore min. 70 mm, camicia esterna in lamiera d'acciaio, PN 10, completo di tutti i tronchetti, quadro elettrico, termometri, termostato di regolazione, guarnizioni, raccordi, mensole e staffe ecc.:

a) 150 l cad € 2.018,41

b) 200 l cad € 2.313,60

c) 250 l cad € 2.559,59

d) 350 l cad € 3.643,24

e) 500 l cad € 4.553,40

f) 800 l cad € 6.301,22

13.01.02.02 Bollitore con scambiatore a tubo liscio a spirale ad alto rendimento, in acciaio inossidabile tipo AISI 316, isolamento termico in schiuma integrale PUR, spessore min. 70 mm, PN 6, completo di tutti i tronchetti e manicotti filettati, pozzetto d'immersione, termostato di regolazione, termometro, mensola d'appoggio ecc.:

a) 120 l cad € 1.414,33

b) 160 l cad € 1.728,38

c) 230 l cad € 2.190,52

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.02 | Warmwasserbereiter | | |
| | d) 350 l | St € | 3.253,54 |
| | e) 450 l | St € | 3.688,55 |
| | f) 600 l | St € | 4.656,71 |
| | g) 800 l | St € | 5.412,93 |
| | h) 1000 l | St € | 6.363,84 |
| | i) 1400 l | St € | 7.373,45 |
| 13.01.03 | Verteiler für Heizanlagen (in Vorbereitung) | | |
| 13.01.04 | Umwälzpumpen | | |
| 13.01.04.01 | Umwälzpumpe mit Muffenanschlüssen, für Heizungsanlagen, Spiralgehäuse aus Grauguß, Spaltrohrmotor, Isolationsklasse F-IP51, Welle aus Chromstahl, Laufrad aus Kunststoff, Lager aus Spezialkohle fördergutgeschmiert, wartungsfrei, Regulierung durch Drehzahländerung in 3 Stufen, komplett mit Anschlußverschraubungen, Dichtungen, usw.: | | |
| | a) DN 25 - G 1" | St € | 190,77 |
| | b) DN 32 - G 1 1/4" | St € | 355,12 |
| 13.01.04.02 | Umwälzpumpe mit Flanschenanschlüssen, für Heizungsanlagen, Spiralgehäuse aus Grauguß, Spaltrohrmotor, Isolationsklasse F-IP51, Welle aus Chromstahl, Laufrad aus Kunststoff, Lager aus Spezialkohle fördergutgeschmiert, wartungsfrei, Regulierung durch Drehzahländerung in 3 Stufen, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 40 - 1 1/2" | St € | 807,10 |
| | b) DN 50 - 2" | St € | 969,50 |
| | c) DN 65 - 2 1/2" | St € | 1.169,07 |
| | d) DN 80 - 3" | St € | 1.667,02 |
| | e) DN 100 - 4" | St € | 1.924,32 |
| 13.01.04.03 | Zwillings-Umwälzpumpe mit Verschraubungen für Heizungs- und Klimaanlage, Inline-Ausführung in Blockbauweise; Pumpeneinheit mit zwei hydraulisch und antriebsmäßig voneinander getrennten Kreiselpumpen. Durch die im Pumpengehäuse (Druckraum) angeordnete Rückschlagklappe wird die in Reserve stehende Pumpe abgesperrt. Spiralgehäuse aus Grauguß, Spaltrohrmotor IP51, Isolationsklasse F, Betriebsspannung: 220 V AC oder Ausführung "D" 380 V/50 Hz Drehstrom, Welle aus Chromstahl, Laufrad aus Kunststoff, Lager aus Spezialkohle, fördergutgeschmiert, wartungsfrei, Förderleistung durch Drehzahländerung in 3 Stufen verstellbar. Komplett mit Verschraubungen; liefern und montieren. Betriebsdruck max. 10 bar Betriebstemperatur - 10 ÷ 140 °C | | |
| | a) DN 32 - G 5/4" | St € | 755,25 |
| 13.01.04.04 | Zwillings-Umwälzpumpe mit Flanschanschlüssen für Heizungs- und Klimaanlage, Inline-Ausführung in Blockbauweise; Pumpeneinheit mit zwei hydraulisch und antriebsmäßig voneinander getrennten Kreiselpumpen. Durch die im Pumpengehäuse (Druckraum) angeordnete Rückschlagklappe wird die in Reserve stehende Pumpe abgesperrt. Spiralgehäuse aus Grauguß, Spaltrohrmotor IP51, Isolationsklasse F, Betriebsspannung: 380 V/50 Hz Drehstrom. Welle aus Chromstahl, Laufrad aus Kunststoff, Lager aus Spezialkohle, fördergutgeschmiert, wartungsfrei, Förderleistung durch Drehzahländerung in 3 Stufen verstellbar. Komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen; | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori

13.01.02 Bollitori

| | | |
|-----------|-------|----------|
| d) 350 l | cad € | 3.253,54 |
| e) 450 l | cad € | 3.688,55 |
| f) 600 l | cad € | 4.656,71 |
| g) 800 l | cad € | 5.412,93 |
| h) 1000 l | cad € | 6.363,84 |
| i) 1400 l | cad € | 7.373,45 |

13.01.03 Distribuzione per impianti di riscaldamento (in elaborazione)

13.01.04 Pompe di circolazione

13.01.04.01 Pompa di circolazione con attacchi a bocchettone, per impianti di riscaldamento, corpo a spirale in ghisa, rotore a fessure, classe di isolamento F-IP51, albero in acciaio al cromo, girante in plastica, cuscinetti in grafite speciale lubrificati dal prodotto senza bisogno di manutenzione, regolazione a tre velocità, completa di raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|---------------------|-------|--------|
| a) DN 25 - G 1" | cad € | 190,77 |
| b) DN 32 - G 1 1/4" | cad € | 355,12 |

13.01.04.02 Pompa di circolazione con attacchi flangiati, per impianti di riscaldamento corpo a spirale in ghisa, rotore a fessure, classe di isolamento F-IP51, albero in acciaio al cromo, girante in plastica, cuscinetti in grafite speciale, lubrificati dal prodotto senza bisogno di manutenzione, regolazione a tre velocità, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 40 - 1 1/2" | cad € | 807,10 |
| b) DN 50 - 2" | cad € | 969,50 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 1.169,07 |
| d) DN 80 - 3" | cad € | 1.667,02 |
| e) DN 100 - 4" | cad € | 1.924,32 |

13.01.04.03 Pompa di circolazione in esecuzione gemellare con raccordi filettati, per impianti di riscaldamento e di condizionamento, esecuzione INLINE a blocco. Unità pompa consistente in due pompe centrifughe indipendenti separate idraulicamente ed azionate da motori separati. Mediante il clapet di non ritorno situato nel corpo della pompa (lato di mandata) la pompa di riserva viene esclusa; corpo a spirale in ghisa, rotore a fessure IP51, classe di isolamento F, tensione d'esercizio 220 V AC o 380 V/50 Hz trifase. Albero in acciaio al cromo, girante in plastica, cuscinetti in grafite speciale, lubrificati dal prodotto senza bisogno di manutenzione, a tre velocità di rotazione per la regolazione della portata, completa di raccordi filettati, fornita e posta in opera.
Pressione max. d'esercizio 10 bar
Temperatura d'esercizio - 10 ÷ 140 °C

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 32 - G 5/4" | cad € | 755,25 |
|-------------------|-------|--------|

13.01.04.04 Pompa di circolazione in esecuzione gemellare con raccordi flangiati, per impianti di riscaldamento e di condizionamento, esecuzione INLINE a blocco. Unità pompa consistente in due pompe centrifughe indipendenti separate idraulicamente ed azionate da motori separati. Mediante il clapet di non ritorno situato nel corpo della pompa (lato di mandata) la pompa di riserva viene esclusa; corpo a spirale in ghisa, rotore a fessure IP51, classe di isolamento F, tensione d'esercizio 380 V/50 Hz trifase. Albero in acciaio al cromo, girante in plastica, cuscinetti in grafite speciale, lubrificati dal prodotto senza bisogno di manutenzione, a tre velocità di rotazione per la regolazione della portata,

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.04 Umwälzpumpen**

Betriebsdruck max. 6 bar
Betriebstemperatur - 10 ÷ 140 °C

| | | |
|-------------------|------|----------|
| a) DN 40 - 6/4" | St € | 1.614,20 |
| b) DN 50 - 2" | St € | 1.939,97 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | St € | 2.271,61 |
| d) DN 80 - 3" | St € | 3.336,98 |
| e) DN 100 - 4" | St € | 3.845,70 |

13.01.04.05 Umwälzpumpe; einstufige Spiralgehäusepumpe; Gehäuse, Deckel und Laufrad aus GG - 25, Welle aus Chromstahl, Wellenbüchse aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl. Gleitringdichtung Kohle/Aluminium/Viton, Drehstromkurzschlußläufermotor 380/660 V 50 Hz direkt mit Pumpe verflanscht mit gemeinsamer Welle, Schutzart IP 54. Komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen; liefern und montieren;
Betriebsdruck max. 16 bar
Betriebstemperatur - 30 ÷ + 130 °C

| | | |
|---|------|----------|
| a) DN 32 - 6,0 m3/h - 122 kPa - 1450 U/min | St € | 901,99 |
| b) DN 40 - 9,0 m3/h - 150 kPa - 1450 U/min | St € | 1.047,76 |
| c) DN 50 - 25,0 m3/h - 165 kPa - 1450 U/min | St € | 1.272,77 |
| d) DN 65 - 50,0 m3/h - 160 kPa - 1450 U/min | St € | 1.919,42 |
| e) DN 80 - 60,0 m3/h - 168 kPa - 1450 U/min | St € | 2.710,87 |
| f) DN 100 - 100,0 m3/h - 157 kPa - 1450 U/min | St € | 3.268,50 |

13.01.04.06 Strahlpumpe; Körper und Diffusor aus Sphäroguß GGG40, Flanschenanschlüsse, Düse und Stößel aus Edelstahl, Spindelabdichtung aus Teflon mit Tellerfeder - belasteten PTFE-Ringen, max. Betriebstemperatur 240°C. Komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen; liefern und montieren.
max. Betriebsdruck PN 16

| | | |
|---------------------------------------|------|----------|
| a) DN 32 /PN 16 - Nennleistung 236 kW | St € | 1.166,50 |
| b) DN 40 /PN 16 - Nennleistung 406 kW | St € | 1.254,34 |
| c) DN 50 /PN 16 - Nennleistung 580 kW | St € | 1.456,35 |
| d) DN 32 /PN 16 - Nennleistung 836 kW | St € | 1.706,07 |
| e) DN 80 /PN 16 -Nennleistung 1178 kW | St € | 2.238,62 |

13.01.05 Absperrorgane

13.01.05.01 Muffenschieber aus Bronze; Gehäuse aus Bronze, Handrad plastifiziert, PN 16, komplett mit Verschraubungen und Dichtungen:

| | | |
|-----------------|------|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | St € | 8,23 |
| b) DN 15 - 1/2" | St € | 8,71 |
| c) DN 20 - 3/4" | St € | 11,15 |
| d) DN 25 - 1" | St € | 14,67 |
| e) DN 32 - 5/4" | St € | 21,23 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.04 Pompe di circolazione**

completa di controflange, guarnizioni e bulloni; fornita e posta in opera.
 Pressione max. d'esercizio 6 bar
 Temperatura d'esercizio - 10 ÷ 140 °C

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 40 - 6/4" | cad € | 1.614,20 |
| b) DN 50 - 2" | cad € | 1.939,97 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 2.271,61 |
| d) DN 80 - 3" | cad € | 3.336,98 |
| e) DN 100 - 4" | cad € | 3.845,70 |

13.01.04.05 Pompa di circolazione monostadio, con alloggiamento a spirale, corpo, coperchio e girante in GG 25, albero in acciaio al cromo, boccola albero in acciaio cromo-nichel-molibdeno. Tenuta meccanica in grafite/alluminio/viton, motore assincrono trifase 380/660 V 50 Hz, flangiato direttamente alla pompa con albero comune; tipo di protezione IP54, completa di controflange, viti, bulloni e guarnizioni; fornita e posta in opera.
 pressione max. d'esercizio 16 bar
 temperatura d'esercizio - 30 ÷ + 130 °C

| | | |
|--|-------|----------|
| a) DN 32 - 6,0 m3/h - 122 kPa - 1450 giri/min | cad € | 901,99 |
| b) DN 40 - 9,0 m3/h - 150 kPa - 1450 giri/min | cad € | 1.047,76 |
| c) DN 50 - 25,0 m3/h - 165 kPa - 1450 giri/min | cad € | 1.272,77 |
| d) DN 65 - 50,0 m3/h - 160 kPa - 1450 giri/min | cad € | 1.919,42 |
| e) DN 80 - 60,0 m3/h - 168 kPa - 1450 giri/min | cad € | 2.710,87 |
| f) DN 100 - 100,0 m3/h - 157 kPa - 1450 giri/min | cad € | 3.268,50 |

13.01.04.06 Eiettore flangiato; corpo e diffusore in ghisa sferoidale GGG40, attacchi flangiati, ugello ed asta in acciaio inox, guarnizioni dell'asta in teflon con anelli pressori a molla in PTFE, temperatura d'esercizio max 240° C completo di controflange, bulloni e guarnizioni, fornito e posto in opera.
 pressione d'esercizio max. PN 16

| | | |
|---|-------|----------|
| a) DN 32 /PN 16 - potenzialità nominale 236 kW | cad € | 1.166,50 |
| b) DN 40 /PN 16 - potenzialità nominale 406 kW | cad € | 1.254,34 |
| c) DN 50 /PN 16 - potenzialità nominale 580 kW | cad € | 1.456,35 |
| d) DN 32 /PN 16 - potenzialità nominale 836 kW | cad € | 1.706,07 |
| e) DN 80 /PN 16 - potenzialità nominale 1178 kW | cad € | 2.238,62 |

13.01.05 Organi di intercettazione

13.01.05.01 Saracinesca in bronzo con manicotti, corpo in bronzo, volantino plastificato, PN 16, completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 8,23 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 8,71 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 11,15 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 14,67 |
| e) DN 32 - 5/4" | cad € | 21,23 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör

13.01.05 Absperrorgane

| | | |
|-------------------|------|--------|
| f) DN 40 - 6/4" | St € | 28,18 |
| g) DN 50 - 2" | St € | 41,68 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | St € | 63,59 |
| i) DN 80 - 3" | St € | 92,74 |
| k) DN 100 - 4" | St € | 147,72 |

13.01.05.02 Flanschen - Flachschieber mit innenliegender Spindel, Gehäuse und Deckel aus Grauguß, Sitz und Spindel aus Messing, PN 10, max. Temperatur 120 °C, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | |
|-------------------|------|--------|
| a) DN 40 - 6/4" | St € | 142,83 |
| b) DN 50 - 2" | St € | 174,14 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | St € | 246,53 |
| d) DN 80 - 3" | St € | 308,16 |
| e) DN 100 - 4" | St € | 413,82 |
| f) DN 125 - 5" | St € | 657,42 |
| g) DN 150 - 6" | St € | 821,77 |

13.01.05.03 Flanschen - Absperrventil mit weichdichtendem Gummistößel, Gehäuse aus Grauguß GG-25, Spindel aus INOX-Stahl mit O-Ringdichtung aus Gummi, Innen- und Außenbeschichtung mit Epoxyharz, Beschichtung des Stößels in EPDM, PN 6, max. Betriebstemperatur 120 °C, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | |
|-------------------|------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 91,69 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 100,87 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 113,56 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 119,35 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 142,83 |
| f) DN 50 - 2" | St € | 158,48 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 166,31 |
| h) DN 80 - 3" | St € | 188,81 |
| i) DN 100 - 4" | St € | 215,23 |
| k) DN 125 - 5" | St € | 266,10 |
| l) DN 150 - 6" | St € | 357,08 |

13.01.05.04 Geradsitz - Absperrventil mit Flanschanschluß, Gehäuse aus Grauguß in Geradsitzausführung, mit Dichtbalg aus Grauguß, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, PN16:

| | | |
|-----------------|------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 140,97 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 161,40 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 178,12 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 218,21 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 234,66 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.05 Organi di intercettazione**

| | | |
|---|-------|--------|
| f) DN 40 - 6/4" | cad € | 28,18 |
| g) DN 50 - 2" | cad € | 41,68 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 63,59 |
| i) DN 80 - 3" | cad € | 92,74 |
| k) DN 100 - 4" | cad € | 147,72 |
| 13.01.05.02 Saracinesca a corpo piatto flangiata a vite interna, corpo e coperchio in ghisa, sede e asta in ottone, PN 10, temperatura max. 120 °C, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni: | | |
| a) DN 40 - 6/4" | cad € | 142,83 |
| b) DN 50 - 2" | cad € | 174,14 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 246,53 |
| d) DN 80 - 3" | cad € | 308,16 |
| e) DN 100 - 4" | cad € | 413,82 |
| f) DN 125 - 5" | cad € | 657,42 |
| g) DN 150 - 6" | cad € | 821,77 |
| 13.01.05.03 Valvola d'intercettazione in esecuzione flangiata con tenuta morbida a tappo gommatto, corpo in ghisa GG-25, grigia, asta in acciaio INOX con tenuta O-Ring in gomma, verniciatura interna ed esterna con resina epossidica, rivestimento tappo EPDM, PN 6, temperatura max. 120 °C, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni: | | |
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 91,69 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 100,87 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 113,56 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 119,35 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 142,83 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 158,48 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 166,31 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 188,81 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 215,23 |
| k) DN 125 - 5" | cad € | 266,10 |
| l) DN 150 - 6" | cad € | 357,08 |
| 13.01.05.04 Valvola d'intercettazione a flusso avviato flangiata, corpo in ghisa, con sede diritta, con soffiutto di ghisa, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni, PN 16: | | |
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 140,97 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 161,40 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 178,12 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 218,21 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 234,66 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.05 | Absperrorgane | | |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 287,69 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 350,24 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 431,54 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 614,37 |
| | k) DN 125 - 5" | St € | 948,95 |
| | l) DN 150 - 6" | St € | 1.234,61 |
| 13.01.05.05 | Kugelhahn - Vollstromventil, Gehäuse aus verchromtem Rotguß mit Innenteil aus INOX - Stahl, Gewindeanschlüssen, Gußhebel, Dreifachdichtung aus Teflon, PN10: | | |
| | a) DN 10 - 1/4" | St € | 9,14 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 12,42 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 18,50 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 26,35 |
| | e) DN 32 - 5/4" | St € | 44,00 |
| | f) DN 40 - 6/4" | St € | 64,48 |
| | g) DN 50 - 2" | St € | 102,73 |
| | h) DN 65 - 2 1/2" | St € | 192,44 |
| | i) DN 80 - 3" | St € | 303,86 |
| 13.01.05.06 | Kükenhahn aus Grauguß: | | |
| | a) 3/8" | St € | 18,78 |
| | b) 1/2" | St € | 23,53 |
| | c) 3/4" | St € | 26,56 |
| 13.01.05.07 | Füll- und Entleerungshahn aus Rotguß mit Vierkantküken, komplett mit Stopfen, Kette und Schlauchverschraubung, Außengewindeanschluß: 1/2" | | |
| | b) 1/2" | St € | 10,27 |
| 13.01.06 | Rückflußverhinderer | | |
| 13.01.06.01 | Klappenrückschlagventil; Gehäuse aus Bronze, geeignet für heiße Flüssigkeiten, komplett mit Gewindeanschlüssen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 7,27 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 13,69 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 15,96 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 20,30 |
| | e) DN 32 - 5/4" | St € | 24,65 |
| | f) DN 40 - 6/4" | St € | 38,83 |
| | g) DN 50 - 2" | St € | 44,03 |
| | h) DN 65 - 2 1/2" | St € | 76,60 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.05 Organi di intercettazione**

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| f) DN 50 - 2" | cad € | 287,69 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 350,24 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 431,54 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 614,37 |
| k) DN 125 - 5" | cad € | 948,95 |
| l) DN 150 - 6" | cad € | 1.234,61 |

13.01.05.05 Valvola d'intercettazione a sfera a passaggio totale, corpo in bronzo cromato, maschio in acciaio, attacchi filettati, leva in ghisa, guarnizioni triple in teflon, PN 10:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 10 - 1/4" | cad € | 9,14 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 12,42 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 18,50 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 26,35 |
| e) DN 32 - 5/4" | cad € | 44,00 |
| f) DN 40 - 6/4" | cad € | 64,48 |
| g) DN 50 - 2" | cad € | 102,73 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 192,44 |
| i) DN 80 - 3" | cad € | 303,86 |

13.01.05.06 Rubinetto in ghisa:

| | | |
|---------|-------|-------|
| a) 3/8" | cad € | 18,78 |
| b) 1/2" | cad € | 23,53 |
| c) 3/4" | cad € | 26,56 |

13.01.05.07 Rubinetto di carico e scarico in bronzo con asta di manovra con terminale quadro, completo di tappo, catenella e portagomma maschio, attacco filettato esterno: 1/2"

| | | |
|---------|-------|-------|
| b) 1/2" | cad € | 10,27 |
|---------|-------|-------|

13.01.06 Valvole di ritegno**13.01.06.01** Valvola di non ritorno a clapet con corpo in bronzo, adatta per liquidi caldi, completa di raccordi filettati e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 7,27 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 13,69 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 15,96 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 20,30 |
| e) DN 32 - 5/4" | cad € | 24,65 |
| f) DN 40 - 6/4" | cad € | 38,83 |
| g) DN 50 - 2" | cad € | 44,03 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 76,60 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.06 | Rückflußverhinderer | | |
| | i) DN 80 - 3" | St € | 157,43 |
| | k) DN 100 - 4" | St € | 277,84 |
| 13.01.06.02 | Klappenrückschlagventil; Gehäuse aus Grauguß, Freiflussventil, Abdichtung des Deckels durch O-Ring, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, PN 6: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 50,87 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 58,70 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 72,39 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 90,00 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 117,40 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 140,88 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 180,99 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 244,58 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 308,16 |
| | k) DN 125 - 5" | St € | 494,04 |
| | l) DN 150 - 6" | St € | 690,68 |
| 13.01.06.03 | Rückschlagklappe für horizontale Montage; Gehäuse aus Grauguß, Freiflutventil, Abdichtung des Deckels durch O-Ring, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, PN 10: | | |
| | a) DN 40 - 6/4" | St € | 118,37 |
| | b) DN 50 - 2" | St € | 135,01 |
| | c) DN 65 - 2 1/2" | St € | 210,33 |
| | d) DN 80 - 3" | St € | 263,16 |
| | e) DN 100 - 4" | St € | 316,97 |
| | f) DN 125 - 5" | St € | 477,41 |
| | g) DN 150 - 6" | St € | 609,48 |
| 13.01.06.04 | Disco-Rückschlagventile; Gehäuse aus Rotguß (über DN 100 aus GG-25) Schließklappe mit O-Ring aus EPDM, Gegenscheibe und Feder aus Edelstahl, zur Montage zwischen Flanschen, komplett, PN 6: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 30,33 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 33,26 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 38,15 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 53,81 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 59,68 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 75,33 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 103,70 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 157,51 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 207,40 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.06 Valvole di ritegno**

| | | |
|----------------|-------|--------|
| i) DN 80 - 3" | cad € | 157,43 |
| k) DN 100 - 4" | cad € | 277,84 |

13.01.06.02 Valvola di ritegno a tappo flangiata in ghisa grigia, a flusso avviato, tenuta del coperchio con O-Ring completa di controflange, bulloneria e guarnizioni, PN 6:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 50,87 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 58,70 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 72,39 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 90,00 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 117,40 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 140,88 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 180,99 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 244,58 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 308,16 |
| k) DN 125 - 5" | cad € | 494,04 |
| l) DN 150 - 6" | cad € | 690,68 |

13.01.06.03 Valvola di ritegno a clapet per montaggio orizzontale in ghisa grigia, a flusso avviato, tenuta del coperchio con O-Ring completa di controflange, bulloneria e guarnizioni, PN 10:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 40 - 6/4" | cad € | 118,37 |
| b) DN 50 - 2" | cad € | 135,01 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 210,33 |
| d) DN 80 - 3" | cad € | 263,16 |
| e) DN 100 - 4" | cad € | 316,97 |
| f) DN 125 - 5" | cad € | 477,41 |
| g) DN 150 - 6" | cad € | 609,48 |

13.01.06.04 Valvola di non ritorno a disco, corpo in bronzo (oltre DN 100 in ghisa GG-25), cappuccio con O-Ring in EPDM, con controdisco e molla in acciaio, per il montaggio tra due flange, completa, PN 6:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 30,33 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 33,26 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 38,15 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 53,81 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 59,68 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 75,33 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 103,70 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 157,51 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 207,40 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.06 | Rückflußverhinderer | | |
| | k) DN 125 - 5" | St € | 404,04 |
| | l) DN 150 - 6" | St € | 491,11 |
| 13.01.07 | Schmutzfänger | | |
| 13.01.07.01 | Schmutzfänger; Gehäuse aus Rotguß oder Messing mit Gewindeanschlüssen, Schmutzsieb aus INOX - Stahl, PN 6, komplett mit Muffen, Dichtungen, usw.: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 29,35 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 37,18 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 41,09 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 55,76 |
| | e) DN 32 - 5/4" | St € | 77,29 |
| | f) DN 40 - 6/4" | St € | 105,66 |
| | g) DN 50 - 2" | St € | 148,70 |
| | h) DN 65 - 2 1/2" | St € | 174,14 |
| | i) DN 80 - 3" | St € | 207,40 |
| | k) DN 100 - 4" | St € | 259,25 |
| 13.01.07.02 | Schmutzfänger; Gehäuse aus Grauguß mit Flanschanschlüssen, Schmutzsieb aus INOX - Stahl, PN 16, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, usw.: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 60,65 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 69,46 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 82,18 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 92,94 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 115,44 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 132,07 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 174,14 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 225,01 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 279,79 |
| | j) DN 125 - 5" | St € | 454,91 |
| | k) DN 150 - 6" | St € | 626,11 |
| | a) Ein Wechslerkontakt 6 A - 230 V | St € | 125,37 |

13.01.08 Wärmehähler

13.01.08.01 Mehrbereichs-Kompakt-Wärmehähler; Elektronischer Kompakt-Wärmehähler mit Mikroprozessor - Rechenwerk und LCD- Multifunktionsanzeige für 19 Funktionen: - gesamte erfasste Wärmemenge (MWh), gesamte erfasste Wärmemenge an zwei Stichtagen (MWh), Gesamtwassermenge zweier Wasserzähler (m³), Temperaturdifferenz Vorlauf - Rücklauf (°C), Vorlauf- und Rücklauftemperatur (°C), momentaner Volumenstrom Heizwasser (m³/h), Funktionszeit der Batterie (Tage und Jahre) sowie Segmenttest und Betriebsunterbrechungsmeldung. Wärmehähler geeignet für Anschluß über M-BUS zur Datenfernübertragung der Verbrauchswerte über eine Schnittstelle RS 232 auf eine zentrale Datenerfassungseinheit nach UNI EN 1434-3,

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.06 Valvole di ritegno**

| | | |
|----------------|-------|--------|
| k) DN 125 - 5" | cad € | 404,04 |
| l) DN 150 - 6" | cad € | 491,11 |

13.01.07 Filtri d'impurità

13.01.07.01 Filtro d'impurità con corpo in bronzo o ottone, esecuzione filettata, cartuccia filtrante in acciaio INOX, PN 6, completo di manicotti, guarnizioni ecc.:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 29,35 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 37,18 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 41,09 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 55,76 |
| e) DN 32 - 5/4" | cad € | 77,29 |
| f) DN 40 - 6/4" | cad € | 105,66 |
| g) DN 50 - 2" | cad € | 148,70 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 174,14 |
| i) DN 80 - 3" | cad € | 207,40 |
| k) DN 100 - 4" | cad € | 259,25 |

13.01.07.02 Filtro d'impurità con corpo in ghisa, esecuzione flangiata, cartuccia filtrante in acciai INOX, PN 16, completo di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 60,65 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 69,46 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 82,18 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 92,94 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 115,44 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 132,07 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 174,14 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 225,01 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 279,79 |
| j) DN 125 - 5" | cad € | 454,91 |
| k) DN 150 - 6" | cad € | 626,11 |
| a) con un contatto in commutazione 6 A - 230 V c.a. | cad € | 125,37 |

13.01.08 Contatori di calore

13.01.08.01 Contatore di calore compatto multicampo; contatore di calore elettronico compatto con unità di calcolo a microprocessore e display multifunzionale a cristalli liquidi (LCD) per 19 funzioni, richiamabile su tre livelli:

energia termica totale rilevata (MWh), energia termica rilevata a 2 scadenze (MWh), volume totale d'acqua rilevato da 2 contatori d'acqua (m3), differenza di temperatura mandata - ritorno (°C), - temperatura di mandata e di ritorno (°C), portata momentanea acqua di riscaldamento (m3/h), tempo di funzionamento della batteria (giorni ed anni), nonché test di segmento e segnalazione guasti. Contatore idoneo per il collegamento mediante M-BUS per

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.08 Wärmehähler**

Fernanzeigeausgang mit Imp./1 kWh, Stichtagprogrammierung des Ablesezeitpunktes - Anschließbarkeit von zwei oder vier Wasserzählern. Elektronische rückwirkungsfreie Flügelradabtastung, Mehrbereichszähler mit PTB - Zulassung - metrologische Klasse C, Meßbereich mit einem Zähler. Abnehmbares und drehbar angeordnetes, bzw. separat montierbares Rechenwerk (Wandmontage). Meßkapselsystem mit komplett austauschbarem Zählwerk ohne Eingriff auf das Rohrleitungssystem. Für waagrechte und senkrechte Montage, mit Volumenmeßteil als Einstrahl - Volltrockenläufer - Meßkapsel. Geeignet für Umgebungstemperaturen bis + 60°C. Spannungsversorgung über Lithium-Hochleistungsbatterie für die 5-jährige Eichgültigkeitsdauer mit 18-Monats-Reserve, Vorlauffühler und Rücklauffühler (im Gehäuse integriert PT 100, nach DIN 43760

Temperaturbereich: 20 ÷ 90 °C

Komplett mit Einrohranschlußteil mit integrierter Tauchhülse für Rücklauffühler, mit Tauchhülse und Vorlauffühler, Verschraubungen, Dichtungen, Fix-Plombierungsmaterial für Temperaturfühler und Meßkapsel; liefern und montieren.

a) Nennvolumenstrom $Q_n = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - $Q_n \text{ max} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 657,42

b) Nennvolumenstrom $Q_n = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - $Q_n \text{ max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 723,94

13.01.08.02 Elektronischer Wärmehähler für mittlere Wassermengen bestehend aus:

A) 1 Mikroprozessor-Rechenwerk geeignet für den Temperaturbereich 5 ÷ 180 °C. LCD-Anzeige mit folgenden Funktionen:

Wärmemenge (MWh), Volumen (m³), Funktionszeit der Batterie sowie Segmenttest und Betriebsunterbrechungsmeldung, Momentan-Volumenstrom (m³/h), Temperaturdifferenz (°C), Vorlauf- und Rücklaufftemperatur (°C), Momentanwärmeleistung (kW), Betriebszeit, aktuelles Datum, Fehlercode, Stichtagswerte, Maximalwerte (Durchfluß/Leistung). Geeignet für Wandmontage oder Schalttafeleinbau, trennbar für Vor- und Endmontage (für Nacheichung). Lithium-Hochenergieblock mit 5-jähriger Eichgültigkeitsdauer und 18 Monaten Reserve. Komplett mit 2 Fühlern (Widerstandsthermometer PT 100 mit temperaturbeständigem Kabel Länge 3 m) inklusive Tauchhülsen; sichere Meßwerterfassung: 0,5 K; Gerät geeignet für M-BUS - Ausgang gemäß UNI EN 1434-3.

B) Volumenmeßteil für Wärmehähler

Mehrstrahlflügelrad-Ausführung in Rotgußgehäuse mit Klappdeckel, innen vernickelt, außen lackiert, metrologische Klasse B - PTB - Zulassung Klasse C PN 16. Zählwerk aus rostreiem Stahl, über Magnetkupplung mit dem Flügelrad verbunden (Volltrockenläufer), eingebauter Impulsgeber mit einem Impuls pro 25 l. Schmutzfangsieb am Einlauf, Quarzglasabdeckung des Zählwerks mit guter Ablesbarkeit. 1,5 m Anschlußkabel, mit 2 Verschraubungen, (davon eine Tauchhülse), Zählerpaßstück und Anschweißmuffe mit Tauchhülse 3/8 " * 40 mm. Gerät beständig bis 120 °C

a) Mehrstrahlzähler DN 25 - Nennvolumenstrom $Q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 944,06

b) Mehrstrahlzähler DN 25 - Nennvolumenstrom $Q_n = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 1.081,02

c) Mehrstrahlzähler DN 40 - Nennvolumenstrom $Q_n = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 1.350,05

d) Woltmannzähler DN 50 - Nennvolumenstrom $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 1.575,06

e) Woltmannzähler DN 65 - Nennvolumenstrom $Q_n = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 2.465,32

f) Woltmannzähler DN 80 - Nennvolumenstrom $Q_n = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ St € 2.768,59

13.01.09 Druck- und Mengenregelgeräte**13.01.09.01 Druckbegrenzungsventile (in Vorbereitung)**

13.01.09.02 Automatische Füllgarnitur für geschlossene Heizungsanlagen, Gehäuse und Tasse aus Messing, Ausgangsdruck regelbar 0.3÷4 bar, max. Eingangsdruck 10 bar, mit Absperrventil,

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.08 Contatori di calore**

teletrasmissione ed interfaccia RS 232 ad una unità centrale di acquisizione dati sec. UNI EN 1434-3, uscita rilevamento a distanza con 1 imp./1 kWh, programmazione della scadenza di lettura; sono inoltre collegabili due o quattro contatori d'acqua. Rilievo elettronico e non retroattivo degli impulsi dalla turbina, contatore volumetrico d'acqua pluricampo con omologazione PTB - classe metrologica C, campo di misura con un contatore. Unità di conteggio smontabile, orientabile e montabile anche separatamente (a parete). Sistema a capsula con dispositivo di conteggio completamente intercambiabile senza intervenire sulla tubazione. Per montaggio orizzontale o verticale, con capsula di misura volumetrica costituita da un contatore volumetrico a secco integrale monogetto, adatto per temperatura d'ambiente fino a + 60 °C. Alimentazione di tensione da batteria al litio di alta potenzialità per il periodo di validità della taratura di 5 anni e con riserva di 18 mesi, sonda di mandata e di ritorno (integrata nel corpo del contatore) tipo PT 100 sec. DIN 43760.

campo di temperatura: 20 ÷ 90 °C

completo di gruppo di montaggio monotubo con pozzetto integrato per sonda di ritorno, di tronchetto e sonda di temperatura di mandata, di raccordi, guarnizioni, materiale di sigillatura fisso per le sonde di temperatura e la capsula di misura; fornito e posto in opera.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) portata nominale $Q_n = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - $Q_n \text{ max} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 657,42 |
| b) portata nominale $Q_n = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$ - $Q_n \text{ max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 723,94 |

13.01.08.02 Contatore di calore elettronico per medie portate composto da:

A) 1 unità di calcolo a microprocessore per campo di temperatura 5 ÷ 180 °C. Indicatore LCD con le seguenti funzioni:

quantità di calore (MWh), volume (m³), riserva di funzionamento della batteria, nonché test a segmenti e segnalazione di interruzioni, portata momentanea (m³/h), differenza di temperatura (°C), temperatura di mandata e di ritorno (°C), potenza termica momentanea (kW), tempo di funzionamento, data attuale, codifica errori, valori delle date di lettura, valori massimali (portata, potenza). Adatto per montaggio a parete o in quadro, scomponibile per premontaggio e montaggio finale (per posttarature). Blocco di alimentazione ad alta energia al litio con validità di taratura di cinque anni e 18 mesi di riserva. Completo di 2 sonde (a resistenza PT 100 con cavo resistente alla temperatura lunghezza 3 m), compresi i pozzetti. Rilevamento sicuro di valori a partire da: 0,5 K. Apparecchio predisposto per uscita M-BUS sec. UNI EN 1434-3.

B) Gruppo misura volumetrico per contatore di calore rotore a palette con getto multiplo, corpo in bronzo con coperchio ribaltabile, nichelato internamente, verniciato esternamente, classe meteorologica B - omologazione PTB classe C PN 16. Rulli di conteggio ad ingranaggi in acciaio INOX, collegati con il rotore a palette tramite giunto magnetico (esecuzione a secco integrale), emettitore d'impulsi incorporato con un impulso ogni 25 l. Filtro d'impurità in ingresso, protezione dei rulli di conteggio con vetro di quarzo per ottenere una buona lettura dei valori indicati. 1,5 m cavo di collegamento, con 2 raccordi filettati, (di cui uno a forma di pozzetto), pezzo di adattamento e manicotto saldabile 3/8 " * 40 mm. Resistente fino a 120 °C.

| | | |
|--|-------|----------|
| a) contatore multigetto DN 25 - portata nominale $Q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 944,06 |
| b) contatore multigetto DN 25 - portata nominale $Q_n = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 1.081,02 |
| c) contatore multigetto DN 40 - portata nominale $Q_n = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 1.350,05 |
| d) contatore Woltmann DN 50 - portata nominale $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 1.575,06 |
| e) contatore Woltmann DN 65 - portata nominale $Q_n = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 2.465,32 |
| f) contatore Woltmann DN 80 - portata nominale $Q_n = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ | cad € | 2.768,59 |

13.01.09 Regolatori di pressione e di portata**13.01.09.01 Valvola per la limitazione della pressione (in preparazione)****13.01.09.02 Gruppo di riempimento automatico per impianti di riscaldamento a vaso chiuso, corpo e calotta in ottone, uscita regolabile 0.3÷4 bar, entrata fino a 10 bar, con valvola**

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.09 | Druck- und Mengenregelgeräte | | |
| | Rückschlagventil, INOX-Filter, Entlüftungsschrauben, Manometer, komplett mit Anschlußverschraubungen und Muffen: | | |
| | a) 1/2" | St € | 50,94 |
| | b) 3/4", für große Mengen und mit Rohrnetztrenner | St € | 275,88 |
| 13.01.09.03 | Differenzdruck - Überströmventil für Heizkreise, Eckausführung, Gehäuse und Tasse aus Messing mit eingebauter Differenzdruckanzeige, Anzeigezylinder aus Glas, Federhaube aus hochwertigem Kunststoff, Membrane aus EPDM, komplett mit Verschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 20 - 3/4" | St € | 59,12 |
| | b) DN 25 - 1" | St € | 93,95 |
| | c) DN 32 - 5/4" | St € | 112,43 |
| 13.01.09.04 | Mengenregler ohne Hilfsenergie für Fernwärmeversorgungsanlagen, ausgedehnte Heizungssysteme und Industrieanlagen. Schließfunktion proportional mit Steigen der Durchflußmenge, ohne Verwendung von Hilfsenergie. Ventilgehäuse aus Bronze, Ventilkegel, -stößel, -schaft und -sitz aus Edelstahl, Drosselventil zum Abgleich des Regelventils, Steuerleitung und Membransitz aus Stahl - Membrane aus EPDM mit Gewebereinlage zur Verstärkung. Absolut dicht schließendes Ventil mit Dichtung aus Grafit auf metallischem Trägermaterial, Druckentlastung mittels korrosionsfestem Stahlbalg; liefern und montieren. Nenndruck 16 bar - Gewindeanschlüsse | | |
| | a) DN 15 - kvs 3,2 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,03 ÷ 1,8 m3/h | St € | 656,16 |
| | b) DN 20 - kvs 4,5 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,05 ÷ 2,4 m3/h | St € | 656,16 |
| | c) DN 25 - kvs 6,3 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,05 ÷ 3,0 m3/h | St € | 911,91 |
| | d) DN 32 - kvs 10 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,3 ÷ 6,5 m3/h | St € | 1.597,97 |
| | e) DN 40 - kvs 12,5 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 7,0 m3/h | St € | 1.729,67 |
| | f) DN 50 - kvs 16 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 8,0 m3/h | St € | 1.897,45 |
| 13.01.09.05 | Mengenregler ohne Hilfsenergie für Fernwärmeversorgungsanlagen, ausgedehnte Heizungssysteme und Industrieanlagen. Schließfunktion proportional mit Steigen der Durchflußmenge, ohne Verwendung von Hilfsenergie. Ventilgehäuse aus Bronze, Ventilkegel, -stößel, -schaft und -sitz aus Edelstahl, Drosselventil zum Abgleich des Regelventils, Steuerleitung und Membransitz aus Stahl - Membrane aus EPDM mit Gewebereinlage zur Verstärkung. Absolut dicht schließendes Ventil mit Dichtung aus Grafit auf metallischem Trägermaterial, Druckentlastung mittels korrosionsfestem Stahlbalg; liefern und montieren. Nenndruck 16 bar - Flanschanschlüsse | | |
| | a) DN 32 - kvs 12,5 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 7 m3/h | St € | 2.284,33 |
| | b) DN 40 - kvs 20 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar 0,6 ÷ 11,0 m3/h | St € | 2.460,42 |
| | c) DN 50 - kvs 32 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar 0,9 ÷ 16 m3/h | St € | 2.621,84 |
| | d) DN 65 - kvs 50 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar 2,0 ÷ 28 m3/h | St € | 3.316,44 |
| | e) DN 80 - kvs 80 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar 3,5 ÷ 40 m3/h | St € | 3.516,99 |
| | f) DN 100 - kvs 125 - Mengenbereich mit p = 0,2 bar 6,5 ÷ 63 m3/h | St € | 5.444,24 |
| 13.01.09.06 | Strangregulierventile; Gehäuse aus Rotguß oder AMETAL, Schrägsitzventil mit Rückflußverhinderung, Dichtungsring aus TEFLON, Einstellknopf aus NYLON mit Stellungsanzeige, Muffenanschluß, PN 6, komplett mit Entleerungshahn, Schrauben Dichtungen und Muffen: | | |

| | | |
|--------------------|---|----------------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | |
| 13.01 | Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori | |
| 13.01.09 | Regolatori di pressione e di portata | |
| | d'intercettazione, valvola di ritegno, filtro INOX, vite di spurgo, manometro, completo di raccordi e manicotti: | |
| | a) 1/2" | cad € 50,94 |
| | b) 3/4", per grandi portate con disconnettore di rete | cad € 275,88 |
| 13.01.09.03 | Valvola by - pass differenziale per circuiti di riscaldamento, esecuzione ad angolo, corpo e calotta in ottone con indicatore differenziale di pressione incorporato, cilindro di lettura in vetro, manopola portamolla in plastica pregiata, membrana in EPDM, completa di giunzioni e guarnizioni: | |
| | a) DN 20 - 3/4" | cad € 59,12 |
| | b) DN 25 - 1" | cad € 93,95 |
| | c) DN 32 - 5/4" | cad € 112,43 |
| 13.01.09.04 | Regolatore della portata autoazionato per impianti di teleriscaldamento, estesi sistemi di tubazioni ed impianti industriali. Funzione di chiusura proporzionale all'aumentare della portata, senza necessità di energia ausiliare. Corpo valvola in bronzo, sede, asta ed otturatore in acciaio inox, valvolina di strozzatura per la taratura della valvola di regolazione, tubazione di comando ed alloggiamento membrana in acciaio WN 1.0161 - membrana in EPDM con tessuto di rinforzo. Valvola a tenuta perfetta con guarnizioni in grafite su supporto metallico, compensazione idraulica mediante soffietto in acciaio resistente alla corrosione; fornito e posto in opera. Pressione nominale 16 bar - attacchi filettati. | |
| | a) DN 15 - kvs 3,2 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,03 ÷ 1,8 m3/h | cad € 656,16 |
| | b) DN 20 - kvs 4,5 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,05 ÷ 2,4 m3/h | cad € 656,16 |
| | c) DN 25 - kvs 6,3 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,05 ÷ 3,0 m3/h | cad € 911,91 |
| | d) DN 32 - kvs 10 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,3 ÷ 6,5 m3/h | cad € 1.597,97 |
| | e) DN 40 - kvs 12,5 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 7,0 m3/h | cad € 1.729,67 |
| | f) DN 50 - kvs 16 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 8,0 m3/h | cad € 1.897,45 |
| 13.01.09.05 | Regolatore della portata autoazionato per impianti di teleriscaldamento, estesi sistemi di tubazioni ed impianti industriali. Funzione di chiusura proporzionale all'aumentare della portata, senza necessità di energia ausiliare. Corpo valvola in ghisa grigia, sede, asta ed otturatore in acciaio inox, valvolina di strozzatura per la taratura della valvola di regolazione, tubazione di comando ed alloggiamento membrana in acciaio - membrana in EPDM con tessuto di rinforzo. Valvola a tenuta perfetta con guarnizioni in grafite su supporto metallico, compensazione idraulica mediante soffietto in acciaio resistente alla corrosione; fornito e posto in opera: - Pressione nominale 16 bar - attacchi flangiati | |
| | a) DN 32 - kvs 12,5 - campo di portata con p = 0,2 bar: 0,4 ÷ 7 m3/h | cad € 2.284,33 |
| | b) DN 40 - kvs 20 - campo di portata con p = 0,2 bar 0,6 ÷ 11,0 m3/h | cad € 2.460,42 |
| | c) DN 50 - kvs 32 - campo di portata con p = 0,2 bar 0,9 ÷ 16 m3/h | cad € 2.621,84 |
| | d) DN 65 - kvs 50 - campo di portata con p = 0,2 bar 2,0 ÷ 28 m3/h | cad € 3.316,44 |
| | e) DN 80 - kvs 80 - campo di portata con p = 0,2 bar 3,5 ÷ 40 m3/h | cad € 3.516,99 |
| | f) DN 100 - kvs 125 - campo di portata con p = 0,2 bar 6,5 ÷ 63 m3/h | cad € 5.444,24 |
| 13.01.09.06 | Valvola di taratura, corpo in bronzo o AMETAL, a flusso avviato con valvola di non ritorno incorporato, anello di tenuta in TEFLON, manopola di regolazione in NYLON con indicatore, esecuzione filettata, PN 6, completa di valvola di scarico, viti e guarnizioni, manicotti, ecc.: | |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.09 | Druck- und Mengenregelgeräte | | |
| | a) DN 15 - G 1/2 " | St € | 49,18 |
| | b) DN 20 - G 3/4 " | St € | 53,96 |
| | c) DN 25 - G 1" | St € | 64,86 |
| | d) DN 32 - G 5/4" | St € | 79,54 |
| | e) DN 40 - G 1 1/2" | St € | 83,80 |
| | f) DN 50 - G 2" | St € | 131,61 |
| 13.01.09.07 | Strangregulierventil zur Mengeneinstellung in Wasserkreisläufen mit großer Durchflußmenge. Gehäuse aus Grauguß, Deckel und interne Teile aus AMETAL, Befestigungsschrauben aus INOX - Stahl, Handrad aus Aluminium. Ventilsitz aus TEFLON, Stößeldichtung aus EPDM (O-Ring). Komplett mit Druckmeßanschlüssen, Anzeigeskala am Handrad, Gegenflanschen mit Schrauben und Dichtungen, max. Betriebsdruck 16 bar max. Betriebstemperatur 110 °C | | |
| | a) DN 65 - kvs = 85 | St € | 536,11 |
| | b) DN 80 - kvs = 120 | St € | 903,95 |
| | c) DN 100 - kvs = 190 | St € | 1.234,61 |
| 13.01.10 | Be- und Entlüftungsgeräte | | |
| 13.01.10.01 | Automatischer Schnellentlüfter; Gehäuse und Deckel aus Messing, Schwimmer aus korrosionsfestem Polypropylen, mit angebaute Absperrung zur Inspektion mit Anlage unter Druck, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 13,70 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 18,10 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 19,08 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 19,76 |
| 13.01.10.02 | Luftabscheider aus Grauguß mit Gewindeanschluß; automatisches Schwimmerventil mit Schwimmer aus rostfreiem Stahl, mit angebaute Absperrung zur Inspektion mit Anlage unter Druck, komplett mit Dichtungen: | | |
| | a) DN 20 - 3/4" | St € | 73,37 |
| | b) DN 25 - 1" | St € | 79,24 |
| | c) DN 32 - 5/4" | St € | 84,13 |
| | d) DN 40 - 6/4" | St € | 90,00 |
| | e) DN 50 - 2" | St € | 105,66 |
| 13.01.10.03 | Luftabscheider mit PALL-Ringen - Schweißmuffen; automatisches Entgasungsgerät zur vollkommenen Abscheidung von Luft- und Gaseinschlüssen in Heizungswassernetzen, Gehäuse aus geschweißtem Stahlblech, Füllung mit Stahlringen aus Edelstahl, manuelles Ablaßventil im oberen Gehäuseteil zur Entfernung von Schmutzansammlungen und größeren Luftmengen bei Inbetriebsetzung, komplett mit Dichtungen: | | |
| | a) DN 50 - 2" | St € | 1.046,78 |
| | b) DN 65 - 2 1/2" | St € | 1.081,02 |
| | c) DN 80 - 3" | St € | 1.614,20 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.09 Regolatori di pressione e di portata**

| | | |
|---------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - G 1/2 " | cad € | 49,18 |
| b) DN 20 - G 3/4 " | cad € | 53,96 |
| c) DN 25 - G 1" | cad € | 64,86 |
| d) DN 32 - G 5/4" | cad € | 79,54 |
| e) DN 40 - G 1 1/2" | cad € | 83,80 |
| f) DN 50 - G 2" | cad € | 131,61 |

13.01.09.07 Valvola di taratura per la taratura di circuiti d'acqua ad alta portata. Corpo in ghisa, coperchio e parti interne in AMETAL, bulloni di fissaggio in acciaio INOX, volantino in alluminio. Sede valvola in TEFLON, tenuta sede in EPDM (O Ring). Completo di attacchi per la misura della pressione differenziale, scala graduata sul volantino, controflange con bulloni e guarnizioni, max. pressione d'esercizio 16 bar max. temperatura d'esercizio 110°C

| | | |
|-----------------------|-------|----------|
| a) DN 65 - kvs = 85 | cad € | 536,11 |
| b) DN 80 - kvs = 120 | cad € | 903,95 |
| c) DN 100 - kvs = 190 | cad € | 1.234,61 |

13.01.10 Separatori d'aria

13.01.10.01 Valvola automatica per sfogo aria, corpo e coperchio in ottone, galleggiante in polipropilene anticorrosione, coperchio svitabile per l'ispezione con impianto sotto pressione, completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 13,70 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 18,10 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 19,08 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 19,76 |

13.01.10.02 Separatore d'aria in ghisa esecuzione filettata, valvola automatica di sfogo con galleggiante in acciaio inossidabile, coperchio svitabile per l'ispezione con impianto sotto pressione, completo di guarnizioni:

| | | |
|-----------------|-------|--------|
| a) DN 20 - 3/4" | cad € | 73,37 |
| b) DN 25 - 1" | cad € | 79,24 |
| c) DN 32 - 5/4" | cad € | 84,13 |
| d) DN 40 - 6/4" | cad € | 90,00 |
| e) DN 50 - 2" | cad € | 105,66 |

13.01.10.03 Separatore d'aria con anelli PALL - manicotti saldati, apparecchio degasatore automatico per la separazione completa di bolle d'aria o gas in reti di riscaldamento, corpo in lamiera saldata, riempimento con anelli in acciaio INOX, valvola di scarico manuale nella parte superiore del corpo per l'eliminazione delle impurità e di quantità rilevanti d'aria nella messa in esercizio degli impianti, completo di guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 50 - 2" | cad € | 1.046,78 |
| b) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 1.081,02 |
| c) DN 80 - 3" | cad € | 1.614,20 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.10 Be- und Entlüftungsgeräte**

| | | |
|----------------|------|----------|
| d) DN 100 - 4" | St € | 1.672,89 |
| e) DN 125 - 5" | St € | 3.228,39 |

13.01.10.04 Luftabscheider mit PALL-Ringen - Flanschanschlüsse; automatisches Entgasungsgerät zur vollkommenen Abscheidung von Luft- und Gaseinschlüssen in Heizungswassernetzen, Gehäuse aus geschweißtem Stahlblech, Füllung mit Stahlringen aus Edelstahl, manuelles Ablaßventil im oberen Gehäuseteil zur Entfernung von Schmutzansammlungen und größeren Luftmengen bei Inbetriebsetzung, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | |
|-------------------|------|----------|
| a) DN 50 - 2" | St € | 1.105,48 |
| b) DN 65 - 2 1/2" | St € | 1.154,39 |
| c) DN 80 - 3" | St € | 1.672,89 |
| d) DN 100 - 4" | St € | 1.741,37 |
| e) DN 125 - 5" | St € | 3.375,14 |
| f) DN 150 - 6" | St € | 3.463,18 |

13.01.11 Wärmeaustauscher

13.01.11.01 Plattenwärmetauscher in Edelstahlausführung AISI 316, Tauscherplatten, abmontierbar, aus rostfreiem Stahl oder Titan mit besonders hohem Wärmeübergangskoeffizienten dank der speziellen Plattenkonstruktion. Geeignet für Heizungs-, Kühl- und Sanitärwasseranlagen. Die massiven Frontplatten sind aus lackiertem Stahlblech, die Ankerzugstangen sind verzinkt. Die Tauscher sind leicht reinigbar und können beliebig reduziert oder erweitert werden; komplett mit Rahmen, Zugankern, Flanschen, Dichtungen aus Nitrilkautschuk usw.; liefern und montieren.
 Max. Betriebsdruck 16 bar
 Betriebstemperatur - 10 ÷ 110 °C
 Druckverlust primärseitig max. 15 kPa
 Druckverlust sekundärseitig max. 15 kPa

| | | |
|---|--------|----------|
| a) Tauscherplatte - 140x450 mm | St € | 22,23 |
| b) 2 Rahmenplatten 200x555 mm mit Ankerstangen für 25 Platten | psch € | 327,75 |
| c) 2 Rahmenplatten 200x555 mm mit Ankerstangen für 49 Platten | psch € | 420,27 |
| d) Tauscherplatte - 140x735 mm | St € | 35,66 |
| e) 2 Rahmenplatten 200x700 mm mit Ankerstangen für 25 Platten | psch € | 484,12 |
| f) 2 Rahmenplatten 200x555 mm mit Ankerstangen für 49 Platten | psch € | 644,64 |
| g) Tauscherplatte - 240x720 mm | St € | 44,67 |
| h) 2 Rahmenplatten 310x820 mm mit Ankerstangen für 59 Platten | psch € | 1.169,52 |
| i) 2 Rahmenplatten 310x820 mm mit Ankerstangen für 129 Platten | psch € | 1.694,67 |
| j) Tauscherplatte 305x987 mm | St € | 52,10 |
| k) 2 Rahmenplatten 400x1080 mm mit Ankerstangen für 101 Platten | psch € | 2.295,28 |
| l) 2 Rahmenplatten 400x1080 mm mit Ankerstangen für 251 Platten | psch € | 2.722,16 |

13.01.12 Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen

13.01.12.01 Sicherheitsventile federbelastet, mit Gewindeanschlüssen, Gehäuse aus Rotguß mit

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.10 Separatori d'aria**

| | | |
|----------------|-------|----------|
| d) DN 100 - 4" | cad € | 1.672,89 |
| e) DN 125 - 5" | cad € | 3.228,39 |

13.01.10.04 Separatore d'aria con anelli PALL - esecuzione flangiata, apparecchio degasatore automatico per la separazione completa di bolle d'aria o gas in reti di riscaldamento, corpo in lamiera saldata, riempimento con anelli in acciaio INOX, valvola di scarico manuale nella parte superiore del corpo per l'eliminazione delle impurità e di quantità rilevanti d'aria nella messa in esercizio degli impianti, completo di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 50 - 2" | cad € | 1.105,48 |
| b) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 1.154,39 |
| c) DN 80 - 3" | cad € | 1.672,89 |
| d) DN 100 - 4" | cad € | 1.741,37 |
| e) DN 125 - 5" | cad € | 3.375,14 |
| f) DN 150 - 6" | cad € | 3.463,18 |

13.01.11 Scambiatori di calore

13.01.11.01 Scambiatore di calore a piastre smontabili in esecuzione acciaio INOX AISI 316, piastre di scambio in acciaio INOX o titanio con coefficiente di scambio particolarmente alto in base alla costruzione particolare delle piastre idoneo per impianti di riscaldamento, sanitari e di refrigerazione. I due supporti frontali sono costruiti in lamiera d'acciaio verniciata, i tiranti sono zincati. Gli scambiatori sono facilmente pulibili e possono essere ridotti o ampliati a volontà. Completo di telaio, tiranti, flange, guarnizioni in cauciù di nitrile, ecc., fornito e posto in opera.
 max. pressione d'esercizio 16 bar
 temperatura d'esercizio - 10 ÷ 110 °C
 perdita di carico sul lato primario max. 15 kPa
 perdita di carico sul lato secondario max. 15 kPa

| | | |
|--|-------|----------|
| a) piastra 140x450 mm | cad € | 22,23 |
| b) 2 piastre terminali 200x555 mm con tiranti per 25 piastre | a c € | 327,75 |
| c) 2 piastre terminali 200x555 mm con tiranti per 49 piastre | a c € | 420,27 |
| d) piastra 140x735 mm | cad € | 35,66 |
| e) 2 piastre terminali 200x700 mm con tiranti per 25 piastre | a c € | 484,12 |
| f) 2 piastre terminali 200x555 mm con tiranti per 49 piastre | a c € | 644,64 |
| g) piastra 240x720 mm | cad € | 44,67 |
| h) 2 piastre terminali 310x820 mm con tiranti per 59 piastre | a c € | 1.169,52 |
| i) 2 piastre terminali 310x820 mm con tiranti per 129 piastre | a c € | 1.694,67 |
| j) piastra 305x987 mm | cad € | 52,10 |
| k) 2 piastre terminali 400x1080 mm con tiranti per 101 piastre | a c € | 2.295,28 |
| l) 2 piastre terminali 400x1080 mm con tiranti per 251 piastre | a c € | 2.722,16 |

13.01.12 Componenti di sicurezza e controllo

13.01.12.01 Valvola di sicurezza a molla, con attacchi filettati, corpo in bronzo con membrana in

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.12 | Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen | | |
| | Kunststoffmembrane, I.S.P.E.S.L kollaudiert, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) Nennweite 1/2" für Heizungen | St € | 56,74 |
| | b) Nennweite 3/4" für Heizungen | St € | 83,16 |
| | c) Nennweite 1" für Heizungen | St € | 166,31 |
| | d) Nennweite 5/4" für Heizungen | St € | 210,33 |
| | e) Nennweite 3/4" für Boiler | St € | 32,85 |
| | f) Nennweite 3/4" für Boiler | St € | 39,53 |
| 13.01.12.02 | Thermisches Brennstoffunterbrechungsventil für verschiedene Brennstoffe (Heizöl, Gas, ecc.) mit positiver Wirkungsweise und I.S.P.E.S.L kollaudiert, mit Handrückstellung, Ansprechtemperatur 98 °C, max. Betriebsdruck 6 bar, komplett mit Kapillare aus Kupfer mit Fühler mit Wachsfüllung, Tauchhülse, Anschlußverschraubungen, Dichtungen, usw.: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 245,55 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 333,60 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 451,97 |
| | d) DN 30 - 5/4" | St € | 535,13 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 617,31 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 767,97 |
| | g) DN 65 - 2 1/2", Flanschausführung | St € | 1.297,23 |
| | h) DN 80 - 3", Flanschausführung | St € | 1.623,98 |
| 13.01.12.03 | Thermische Ablaufsicherung; Gehäuse aus Messing verchromt, Kapillarfühler aus Kupfer der nach dem Flüssigkeitsausdehnungsprinzip funktioniert, mit flexiblen Metallschlauch geschützt, I.S.P.E.S.L kollaudiert, Rückstellknopf aus HOSTAFORM, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - 1/2", mit Nachfüllvorrichtung | St € | 288,60 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 301,32 |
| | c) DN 32 - 5/4" | St € | 315,01 |
| | d) DN 40 - 6/4" | St € | 347,30 |
| 13.01.12.04 | Druckwächter für Heizkreise mit geschlossenen Ausdehnungsgefäßen I.S.P.E.S.L homologiert, Einstellbereich 1÷5 bar, Maximaldruck 14bar, Umschaltkontakt 6A - 220 V, max. Temperatur 95 °C, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen. | St € | 60,24 |
| 13.01.12.05 | Manometer mit Dreivegehahn und Prüfflansch, Gehäuse aus Messing, Skalenteilung 0,1 bar, I.S.P.E.S.L homologiert, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) ø 63 mm - 1/4" | St € | 33,26 |
| | b) ø 80 mm - 3/8" | St € | 43,05 |
| 13.01.12.06 | Bimetallthermometer I.S.P.E.S.L homologiert, Anzeigeskala von 0÷120 °C, Skalenteilung 2 °C, komplett mit Tauchhülse aus Kupfer: | | |
| | a) 1/2" | St € | 24,62 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.12 Componenti di sicurezza e controllo**

plastica, collaudo I.S.P.E.S.L., completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|------------------------------|-------|--------|
| a) DN 1/2" per riscaldamento | cad € | 56,74 |
| b) DN 3/4" per riscaldamento | cad € | 83,16 |
| c) DN 1" per riscaldamento | cad € | 166,31 |
| d) DN 5/4" per riscaldamento | cad € | 210,33 |
| e) DN 3/4" per bollitori | cad € | 32,85 |
| f) DN 3/4" per bollitori | cad € | 39,53 |

13.01.12.02 Valvola di intercettazione del combustibile, per vari combustibili (gasolio, gas, ecc.) ad azione positiva, omologata e tarata al banco da I.S.P.E.S.L., con riarmo manuale, temperatura di taratura 98 °C, pressione max. d'esercizio 6 bar, completa di capillare in rame con elemento sensibile ad espansione di cera, di pozzetto, raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|---|-------|----------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 245,55 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 333,60 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 451,97 |
| d) DN 30 - 5/4" | cad € | 535,13 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 617,31 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 767,97 |
| g) DN 65 - 2 1/2", esecuzione flangiata | cad € | 1.297,23 |
| h) DN 80 - 3", esecuzione flangiata | cad € | 1.623,98 |

13.01.12.03 Valvola di scarico termico, corpo in ottone cromato, sonda a capillare in rame con funzionamento ad espansione di liquidi, protetta con tubo metallico flessibile, collaudata I.S.P.E.S.L., pomello di riarmo in HOSTAFORM, completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|--------------------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2", con reintegro | cad € | 288,60 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 301,32 |
| c) DN 32 - 5/4" | cad € | 315,01 |
| d) DN 40 - 6/4" | cad € | 347,30 |

13.01.12.04 Pressostato per circuiti di riscaldamento a vaso d'espansione chiuso, omologato I.S.P.E.S.L., scala 1÷5 bar tarabile, press. max. 14bar, contatto in commutazione 6A - 220 V, temperatura max. 95 °C, completo di raccordi e guarnizioni.

cad € 60,24

13.01.12.05 Manometro con rubinetto a tre vie e flange di prova, corpo in ottone, scala graduata conforme tipo d'impianto, divisione scala 0.1 bar, omologato I.S.P.E.S.L., completo di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|-------|
| a) ø 63 mm - 1/4" | cad € | 33,26 |
| b) ø 80 mm - 3/8" | cad € | 43,05 |

13.01.12.06 Termometro bimetallico omologato I.S.P.E.S.L., scala 0÷120 °C, divisione scala 2 °C completo di pozzetto ad immersione in rame:

| | | |
|---------|-------|-------|
| a) 1/2" | cad € | 24,62 |
|---------|-------|-------|

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.01 | Heizzentrale, Armaturen und Zubehör | | |
| 13.01.12 | Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen | | |
| 13.01.12.07 | Tauchhülse aus Messing, für den Einbau von Fix- oder Probethermometern oder Sonden, komplett mit Anschlvsverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) 1/2" Länge 100 mm | St € | 23,48 |
| 13.01.12.08 | Durchflußwächter; Gehäuse aus Aluminiumdruckguß, Schaltzunge und Feder aus INOX-Stahl, Dichtbalg in Phosphorbronze, Anschlußgewindestutzen aus Messing, geeignet zum Einbau in Rohrleitungen $\varnothing 1 \div 8$ ", Umschaltkontakt 6A - 220 V, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen. | St € | 216,20 |
| 13.01.12.09 | Niveauschalter; Gehäuse aus Polypropylen, Wechsler mit Quecksilberkontakt; liefern und montieren; komplett mit Anschlußtauchkabel - 13 m lang und Befestigungsbügel für die Niveauschalter mit 5 Haken, aus feuerverzinktem Flachstahl mit vorgebohrtem Winkel zur Befestigung am Schachtdeckel oder an der Decke: | | |
| | a) Ein Wechslerkontakt 6 A - 230 V | St € | 126,22 |
| 13.01.12.10 | Ablauftrichter aus Messing, für den Abfluß aus Sicherheitsventilen oder Ähnlichem, komplett mit Siphon und Anschlußmuffen: | | |
| | a) $\varnothing 1/2$ " | St € | 22,93 |
| | b) $\varnothing 3/4$ " | St € | 28,57 |
| | c) $\varnothing 1$ " | St € | 49,26 |
| | d) $\varnothing 5/4$ " | St € | 59,01 |
| 13.01.13 | Ausdehnungsgefäße | | |
| 13.01.13.01 | Membranausdehnungsgefäß, mit CE Zertifizierung, aus Stahlblech mit geeigneter Wandstärke, mit Membrane und Polster aus Inertgas für Heizungsanlagen mit geschlossenem Kreislauf, max. Betriebsdruck 5 bar, komplett mit Sockel, Gasventil, Befestigungskonsolen und sonstigem Zubehör: | | |
| | a) Nutzvolumen 4 l | St € | 31,31 |
| | b) Nutzvolumen 8 l | St € | 35,22 |
| | c) Nutzvolumen 12 l | St € | 40,11 |
| | d) Nutzvolumen 18 l | St € | 45,00 |
| | e) Nutzvolumen 24 l | St € | 49,89 |
| 13.01.13.02 | Membranausdehnungsgefäß, mit CE Zertifizierung, aus Stahlblech mit geeigneter Wandstärke, mit Membrane und Polster aus Inertgas für Heizungsanlagen mit geschlossenem Kreislauf, Homologierung und Kollaudierung I.S.P.E.S.L, max. Betriebsdruck 5 bar, komplett mit Sockel, Gasventil, Befestigungskonsolen und sonstigem Zubehör: | | |
| | a) Nutzvolumen 35 l | St € | 68,48 |
| | b) Nutzvolumen 50 l | St € | 82,18 |
| | c) Nutzvolumen 80 l | St € | 129,14 |
| | d) Nutzvolumen 105 l | St € | 178,05 |
| | e) Nutzvolumen 150 l | St € | 225,99 |
| | f) Nutzvolumen 200 l | St € | 319,90 |
| | g) Nutzvolumen 250 l | St € | 394,25 |
| | h) Nutzvolumen 300 l | St € | 474,48 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.01 | Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori | | |
| 13.01.12 | Componenti di sicurezza e controllo | | |
| 13.01.12.07 | Pozzetto ad immersione, esecuzione in ottone, per il montaggio di termometri fissi o di prova, o sonde, completo di raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) 1/2" lunghezza 100 mm | cad € | 23,48 |
| 13.01.12.08 | Flussostato, corpo in pressofusione di alluminio, paletta e molla in acciaio INOX, soffiutto in bronzo al fosforo, tronchetto filettato in ottone, adatto per il montaggio in tubazioni $\varnothing 1" \div 8"$, contatto in commutazione 6A - 220 V, completo di raccordi e guarnizioni. | cad € | 216,20 |
| 13.01.12.09 | Regolatore di livello; custodia in polipropilene, deviatore a contatto di mercurio; completo di cavo elettrico sommergibile lungo 13 m e di staffa portaregolatori a 5 ganci, in profilo piatto di acciaio zincato a caldo con piastrine preforate per il fissaggio al chiusino o alla soletta: | | |
| | a) con un contatto in commutazione 6 A - 230 V c.a. | cad € | 126,22 |
| 13.01.12.10 | Imbuto di scarico in ottone, per lo scarico da valvole di sicurezza o simili, completo di sifone e manicotti di collegamenti: | | |
| | a) $\varnothing 1/2"$ | cad € | 22,93 |
| | b) $\varnothing 3/4"$ | cad € | 28,57 |
| | c) $\varnothing 1"$ | cad € | 49,26 |
| | d) $\varnothing 5/4"$ | cad € | 59,01 |
| 13.01.13 | Vasi d'espansione | | |
| 13.01.13.01 | Vaso d'espansione a membrana con certificato CE in lamiera d'acciaio di adeguato spessore, con membrana e cuscinetto a gas inerte per impianti a circuito chiuso, pressione max. 5 bar, completo di zoccolo, valvola di caricamento, staffe di montaggio ed accessori: | | |
| | a) capacità utile 4 l | cad € | 31,31 |
| | b) capacità utile 8 l | cad € | 35,22 |
| | c) capacità utile 12 l | cad € | 40,11 |
| | d) capacità utile 18 l | cad € | 45,00 |
| | e) capacità utile 24 l | cad € | 49,89 |
| 13.01.13.02 | Vaso d'espansione a membrana con certificato CE in lamiera d'acciaio di adeguato spessore, con membrana e cuscinetto a gas inerte per impianti a circuito chiuso, pressione max. 5 bar, completo di zoccolo, valvola di caricamento, staffe di montaggio ed accessori: | | |
| | a) capacità utile 35 l | cad € | 68,48 |
| | b) capacità utile 50 l | cad € | 82,18 |
| | c) capacità utile 80 l | cad € | 129,14 |
| | d) capacità utile 105 l | cad € | 178,05 |
| | e) capacità utile 150 l | cad € | 225,99 |
| | f) capacità utile 200 l | cad € | 319,90 |
| | g) capacità utile 250 l | cad € | 394,25 |
| | h) capacità utile 300 l | cad € | 474,48 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.13 Ausdehnungsgefäße**

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| | i) Nutzvolumen 500 l | St € | 831,56 |
| 13.01.13.03 | Offenes Ausdehnungsgefäß mit CE Zertifizierung; kubische oder zylindrische Ausführung, aus Edelstahl mit abnehmbaren Deckel, liefern und montieren; komplett mit Deckel, Konsolen, Anschlußstutzen lt. Schema, Rostschutzanstrich außen, allseitiger Wärmeisolierung mit hochisolierenden Dämmstoffen zur absolut zuverlässigen Verhinderung des Einfrierens bei Aufstellung in unbeheizten Räumen, komplett mit stabiler äußerer Schutzhülle aus Holz, Blech, Kunststoff o.ä.: | | |
| | a) Gesamtvolumen 35 l | St € | 225,99 |
| | b) Gesamtvolumen 50 l | St € | 270,50 |
| | c) Gesamtvolumen 75 l | St € | 324,80 |
| | d) Gesamtvolumen 100 l | St € | 381,05 |
| | e) Gesamtvolumen 150 l | St € | 591,77 |
| | f) Gesamtvolumen 200 l | St € | 266,00 |
| | g) Gesamtvolumen 300 l | St € | 300,21 |
| | h) Gesamtvolumen 500 l | St € | 594,53 |

13.01.14 Zubehör Heizzentrale

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 13.01.14.01 | Bezeichnungsschild mit Schildhalter mit Anlegeschelle oder Anschweißsteg, Schild aus Kunststoff mit neutraler Beschriftungseiste, komplett. | St € | 14,27 |
|--------------------|---|------|-------|

13.01.15 Heizungskollektoren

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 13.01.15.01 | Heizungskollektor aus nahtlosem, schwarzen gezogenen Stahlrohr, mit Rostschutzfarbe gestrichen, komplett mit Stutzen, Spezialstücken, Schweißmaterial, Dichtungen, usw.: | | |
| | a) øe/øi 133/125 mm | m € | 122,58 |
| | b) øe/øi 140/132 mm | m € | 153,08 |
| | c) øe/øi 159/150 mm | m € | 182,79 |
| | d) øe/øi 168/159 mm | m € | 192,57 |
| | e) øe/øi 194/183 mm | m € | 268,83 |
| | f) øe/øi 219/207 mm | m € | 328,58 |
| | g) øe/øi 245/232 mm | m € | 393,28 |
| | h) øe/øi 273/260 mm | m € | 428,64 |
| | i) øe/øi 324/310 mm | m € | 581,96 |
| | k) øe/øi 356/340 mm | m € | 685,15 |
| 13.01.15.02 | Hydraulische Weiche für große Heizungsanlagen zur Erzeugung eines Druckausgleichs zwischen Vor- und Rücklauf, aus geschweißtem Stahlblech, max. Betriebsdruck 6 bar, komplett mit Trennsegment aus Lochblech im Bereich der oberen Anschlußflanschen, komplett mit Muffen für Temperatursonden und Thermometer, Entleerungsmuffe, usw., ausgenommen die Wärmeisolierung: | | |
| | a) DN 250, l =1000 mm, 4 flan. DN 65, 4 man. 1" | St € | 498,93 |
| | b) DN 300, l =1200 mm, 4 flan. DN 80, 4 man. 1" | St € | 655,46 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.13 Vasi d'espansione**

| | | |
|-------------------------|-------|--------|
| i) capacità utile 500 l | cad € | 831,56 |
|-------------------------|-------|--------|

13.01.13.03 Vaso d'espansione aperto in esecuzione a parallelepipedo o cilindrica con certificato CE, in acciaio inossidabile con coperchio asportabile, completo di coperchio, mensole, tronchetti sec. schema, vernice antiruggine all'esterno, isolamento termico su tutti i lati con materiali ad alta potenzialità termoisolante per garantire la protezione sicura dal gelo nel caso di installazione in ambienti non riscaldati, completo di protezione esterna in legno, lamiera, plastica o simili:

| | | |
|------------------------|-------|--------|
| a) volume totale 35 l | cad € | 225,99 |
| b) volume totale 50 l | cad € | 270,50 |
| c) volume totale 75 l | cad € | 324,80 |
| d) volume totale 100 l | cad € | 381,05 |
| e) volume totale 150 l | cad € | 591,77 |
| f) volume totale 200 l | cad € | 266,00 |
| g) volume totale 300 l | cad € | 300,21 |
| h) volume totale 500 l | cad € | 594,53 |

13.01.14 Accessori centrale termica

| | | |
|--|-------|-------|
| 13.01.14.01 Targhetta con portatarghetta con fascetta o staffe di fissaggio, targhetta in plastica con listello scritta neutro, completa. | cad € | 14,27 |
|--|-------|-------|

13.01.15 Collettori per impianti di riscaldamento

13.01.15.01 Collettore per impianti di riscaldamento in tubo nero trafilato senza saldatura, verniciatura antiruggine, completo di tronchetti, pezzi speciali, materiale di saldatura, guarnizioni ecc.:

| | | |
|---------------------|-----|--------|
| a) øe/øi 133/125 mm | m € | 122,58 |
| b) øe/øi 140/132 mm | m € | 153,08 |
| c) øe/øi 159/150 mm | m € | 182,79 |
| d) øe/øi 168/159 mm | m € | 192,57 |
| e) øe/øi 194/183 mm | m € | 268,83 |
| f) øe/øi 219/207 mm | m € | 328,58 |
| g) øe/øi 245/232 mm | m € | 393,28 |
| h) øe/øi 273/260 mm | m € | 428,64 |
| i) øe/øi 324/310 mm | m € | 581,96 |
| k) øe/øi 356/340 mm | m € | 685,15 |

13.01.15.02 Compensatore idraulico per grandi impianti di riscaldamento previsto per ottenere una compensazione idraulica tra mandata e ritorno, in lamiera saldata, pressione max. 6 bar, completo di un segmento di separazione in lamiera forata nella zona delle flange di collegamento superiore, completo di pozzetti termometrici, tronchetto di scarico, ecc., escluso isolamento termico:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) DN 250, l = 1000 mm, 4 flan. DN 65, 4 man. 1" | cad € | 498,93 |
| b) DN 300, l = 1200 mm, 4 flan. DN 80, 4 man. 1" | cad € | 655,46 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.01 Heizzentrale, Armaturen und Zubehör****13.01.15 Heizungskollektoren**

| | | |
|--|------|----------|
| c) DN 350, l =1400 mm, 4 flan. DN 100, 4 man. 1" | St € | 792,42 |
| d) DN 400, l =1600 mm, 4 flan. DN 100, 4 man. 1" | St € | 890,25 |
| e) DN 500, l =2000 mm, 4 flan. DN 125, 4 man. 1" | St € | 2.103,35 |

13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör

Die Gruppe 13.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.02.01 Ölbrenner
- 13.02.02 Zubehör Ölbrenner
- 13.02.03 Öltanks
- 13.02.04 Zubehör Öltanks
- 13.02.05 Gasbrenner
- 13.02.06 Zubehör Gasbrenner
- 13.02.07 Pelletstank (in Ausarbeitung)
- 13.02.08 Kaminrohre
- 13.02.09 Zubehör Heizräume allgemein

13.02.01 Ölbrenner

13.02.01.01 Leichtölbrenner einstufig mit niedriger Leistung; Gehäuse aus Aluminiumdruckguß, Schallabdeckung aus feuerverlackiertem Stahlblech, optimierter Brennerkopf, Zahnradpumpe, Gebläse, automatische Luftklappe zur Regelung und zur Schließung der Luftzufuhr, Steuerungszentrale mit Zubehör, komplett mit I.S.P.E.S.L Homologierung, Inbetriebsetzung, usw.:

| | | |
|--|------|----------|
| a) Verbrauch: 1,8 ÷ 3,2 kg/h, Pn bis 35 kW | St € | 811,01 |
| b) Verbrauch: 1,8 ÷ 5 kg/h, Pn bis 60 kW | St € | 875,58 |
| c) Verbrauch: 4 ÷ 10 kg/h, Pn bis 119 kW | St € | 989,06 |
| d) Verbrauch: 7 ÷ 15 kg/h, Pn bis 178 kW | St € | 1.240,48 |
| e) Verbrauch: 10 ÷ 20 kg/h, Pn bis 237 kW | St € | 1.375,49 |

13.02.01.02 Leichtölbrenner zweistufig mit niedriger Leistung; Gehäuse aus Aluminiumdruckguß, Schallabdeckung aus feuerverlackiertem Stahlblech, optimierter Brennerkopf, Zahnradpumpe, Gebläse, automatische Luftklappe zur Regelung und zur Schließung der Luftzufuhr, Steuerungszentrale mit Zubehör, komplett mit I.S.P.E.S.L Homologierung, Inbetriebsetzung, usw.:

| | | |
|--|------|----------|
| a) Verbrauch: 1,4 ÷ 5 kg/h, Pn bis 60 kW | St € | 1.330,49 |
| b) Verbrauch: 4,1 ÷ 10 kg/h, Pn bis 118 kW | St € | 1.367,66 |
| c) Verbrauch: 7 ÷ 15 kg/h, Pn bis 178 kW | St € | 1.595,61 |
| d) Verbrauch: 11 ÷ 20 kg/h, Pn bis 237 kW | St € | 1.719,85 |

13.02.01.03 Leichtölbrenner zweistufig mit hoher Leistung; Gehäuse aus Aluminiumdruckguß, Schallabdeckung aus feuerverlackiertem Stahlblech, optimierter Brennerkopf, Zahnradpumpe, Gebläse, automatische Luftklappe zur Regelung und zur Schließung der Luftzufuhr, Steuerungszentrale mit Zubehör, komplett mit I.S.P.E.S.L Homologierung, Inbetriebsetzung, usw.:

| | | |
|--|------|----------|
| a) Verbrauch: 8/14 ÷ 28 kg/h, Pn bis 332 kW | St € | 1.810,83 |
| b) Verbrauch: 10/20 ÷ 38 kg/h, Pn bis 450 kW | St € | 2.220,74 |
| c) Verbrauch: 12,5/25 ÷ 50 kg/h, Pn bis 593 kW | St € | 2.803,81 |
| d) Verbrauch: 30/60 ÷ 100 kg/h, Pn bis 1186 kW | St € | 3.475,90 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori****13.01.15 Collettori per impianti di riscaldamento**

| | | |
|---|-------|----------|
| c) DN 350, l = 1400 mm, 4 flan. DN 100, 4 man. 1" | cad € | 792,42 |
| d) DN 400, l = 1600 mm, 4 flan. DN 100, 4 man. 1" | cad € | 890,25 |
| e) DN 500, l = 2000 mm, 4 flan. DN 125, 4 man. 1" | cad € | 2.103,35 |

13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori

Il gruppo 13.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.02.01 Bruciatori a gasolio
- 13.02.02 Accessori bruciatori a gasolio
- 13.02.03 Cisterne gasolio
- 13.02.04 Accessori cisterne gasolio
- 13.02.05 Bruciatori a gas
- 13.02.06 Accessori bruciatori a gas
- 13.02.07 Cisterna pellets (in elaborazione)
- 13.02.08 Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione
- 13.02.09 Accessori in generale

13.02.01 Bruciatori a gasolio

13.02.01.01 Bruciatore a gasolio monostadio a bassa potenzialità, corpo in alluminio pressofuso, carenatura insonorizzante in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, testa di combustione ottimizzata, pompa ad ingranaggio, ventola, serranda di chiusura e di regolazione, centralina elettronica di comando con accessori, completo di omologazione I.S.P.E.S.L., messa in esercizio, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) portata 1,8 ÷ 3,2 kg/h, Pn fino a 35 kW | cad € | 811,01 |
| b) portata 1,8 ÷ 5 kg/h, Pn fino a 60 kW | cad € | 875,58 |
| c) portata 4 ÷ 10 kg/h, Pn fino a 119 kW | cad € | 989,06 |
| d) portata 7 ÷ 15 kg/h, Pn fino a 178 kW | cad € | 1.240,48 |
| e) portata 10 ÷ 20 kg/h, Pn fino a 237 kW | cad € | 1.375,49 |

13.02.01.02 Bruciatore a gasolio bistadio a bassa potenzialità, corpo in alluminio pressofuso, carenatura insonorizzante in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, testa di combustione ottimizzata, pompa ad ingranaggio, ventola, serranda di chiusura e di regolazione, centralina elettronica di comando con accessori, completo di omologazione I.S.P.E.S.L., messa in esercizio, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) portata 1,4 ÷ 5 kg/h, Pn fino a 60 kW | cad € | 1.330,49 |
| b) portata 4,1 ÷ 10 kg/h, Pn fino a 118 kW | cad € | 1.367,66 |
| c) portata 7 ÷ 15 kg/h, Pn fino a 178 kW | cad € | 1.595,61 |
| d) portata 11 ÷ 20 kg/h, Pn fino a 237 kW | cad € | 1.719,85 |

13.02.01.03 Bruciatore a gasolio bistadio a elevata potenzialità, corpo in alluminio pressofuso, carenatura insonorizzante in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, testa di combustione ottimizzata, pompa ad ingranaggio, ventola, serranda di chiusura e di regolazione, centralina elettronica di comando con accessori, completo di omologazione I.S.P.E.S.L., messa in esercizio, ecc.:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) portata 8/14 ÷ 28 kg/h, Pn fino a 332 kW | cad € | 1.810,83 |
| b) portata 10/20 ÷ 38 kg/h, Pn fino a 450 kW | cad € | 2.220,74 |
| c) portata 12,5/25 ÷ 50 kg/h, Pn fino a 593 kW | cad € | 2.803,81 |
| d) portata 30/60 ÷ 100 kg/h, Pn fino a 1186 kW | cad € | 3.475,90 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör****13.02.01 Ölbrenner**

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| | e) Verbrauch: 41/80 ÷ 130 kg/h, Pn bis 1540 kW | St € | 4.355,39 |
| 13.02.01.04 | Modulierender Leichtölbrenner mit stufenloser Verstellung der Durchflußmenge und der Luftklappe, mit geschlossener Ruhestellung, Brennstoffsicherheitsventil, Klemmleiste für die elektrischen Anschlüsse, Ventilator mit rückwärts gekrümmten Laufschaufeln mit hohem Wirkungsgrad und niedriger Stromaufnahme, niedriger Geräuschpegel, Brennerabkopplung vom Kessel mit Schlittensupport, Umschalter automatisch - Handbetrieb, Taster zur Änderung der Leistung, elektrische Schutzart IP 44, komplett mit Leistungsmodulator, Düsen und sonstigen Steuer, Regel- und Sicherheitsvorrichtungen: | | |
| | a) Verbrauch 7,5 ÷ 28 kg/h - Pn 95 ÷ 332 kW | St € | 4.930,63 |
| | b) Verbrauch 8,5 ÷ 38 kg/h - Pn 118 ÷ 450 kW | St € | 5.351,30 |
| | c) Verbrauch 11 ÷ 50 kg/h - Pn 148 ÷ 593 kW | St € | 6.153,51 |
| | d) Verbrauch 35 ÷ 140 kg/h - Pn 415 ÷ 1660 kW | St € | 7.601,39 |
| 13.02.01.05 | Schwerölbrenner für Überdruckverbrennung von schwerem, mittelflüssigen Heizöl mit einer max. Viskosität von 3,5 °E bei 50 °C. Brenneraufhängung als Schlitten zur Abkopplung vom Heizkessel, Stellmotoren für die Luftklappen mit geschlossener Ruhestellung, Brennstoffheizpatrone mit Entgasungsventil, Filter, Minimal- und Maximal - Regelthermostate, Manometer mit Absperrhahn, Klemmenleiste für die Elektroanschlüsse, Ventilator mit rückwärts gekrümmten Laufschaufeln mit hohem Wirkungsgrad und niedriger Stromaufnahme, niedriger Geräuschpegel, Schutzart IP 40, komplett mit Düsen, Brennerkopf, Zündvorrichtung und allen gesetzlich erforderlichen Kontroll-, Regel- und Sicherheitsvorrichtungen. | | |
| | a) Verbrauch 7,5/15 ÷ 30 kg/h - Pn 85/171 ÷ 342 kW - zweistufig | St € | 5.067,59 |
| | b) Verbrauch 10/18 ÷ 45 kg/h - Pn 114/205 ÷ 513 kW - zweistufig | St € | 5.351,30 |
| | c) Verbrauch 15/30 ÷ 60 kg/h - Pn 171/342 ÷ 684 kW - zweistufig | St € | 5.718,16 |
| | d) Verbrauch 25/43 ÷ 100 kg/h - Pn 285/490 ÷ 1140 kW - zweistufig | St € | 6.212,21 |
| 13.02.02 | Zubehör Ölbrenner | | |
| 13.02.02.01 | Ölleitung aus Kupfer, mit PVC - Hülle isoliert, komplett mit Halterungen und Schutzkanälen, usw.: | | |
| | a) øa 10 * 1 mm | m € | 12,13 |
| | b) øa 12 * 1 mm | m € | 14,38 |
| | c) øa 14 * 1 mm | m € | 17,12 |
| | d) øa 16 * 1 mm | m € | 19,66 |
| | e) øa 18 * 1 mm | m € | 21,91 |
| | f) øa 22 * 1 mm | m € | 24,75 |
| 13.02.02.02 | Elektromagnetventil für Heizöl zur automatischen Unterbrechung des Heizölflusses, Gehäuse aus Rotguß, Anschlüsse G 1/2", I.S.P.E.S.L homologiert, stromlos geschlossen, komplett mit Kabel und Stecker 220 V - 50 Hz: | St € | 54,88 |
| 13.02.02.03 | Membranventil SICUREX zur automatischen Unterbrechung des Heizölflusses in den Zuleitungen zu den Ölbrennern, Gehäuse aus Aluminiumdruckguß mit 3/8" Anschlußverschraubungen, komplett mit Rohrverschraubung und Dichtungen, usw. | St € | 51,75 |
| 13.02.02.04 | Ölmengenzähler zur Erfassung des Brennstoffverbrauchs, geeignet für leichtes Heizöl (Gasöl). Nenndruck 25 bar. Komplett mit Anschlußverschraubungen und Befestigungswinkel: | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.02 | Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori | | |
| 13.02.01 | Bruciatori a gasolio | | |
| | e) portata 41/80 ÷ 130 kg/h, Pn fino a 1540 kW | cad € | 4.355,39 |
| 13.02.01.04 | Bruciatore modulante per gasolio con regolazione continua della portata e della serranda dell'aria, posizione di riposo chiusa, valvola di sicurezza del combustibile, morsettiera per i raccordi elettrici, ventilatore con pale rovesce ad alto rendimento e piccolo assorbimento di corrente, a basso livello sonoro, distacco del bruciatore dalla caldaia con supporto a slitta, commutatore automatico - manuale, tasto per la variazione della potenza, protezione elettrica IP 44, completo di modulatore di potenza, ugelli ed altri organi di comando, di regolazione e di sicurezza: | | |
| | a) portata 7,5 ÷ 28 kg/h - Pn 95 ÷ 332 kW | cad € | 4.930,63 |
| | b) portata 8,5 ÷ 38 kg/h - Pn 118 ÷ 450 kW | cad € | 5.351,30 |
| | c) portata 11 ÷ 50 kg/h - Pn 148 ÷ 593 kW | cad € | 6.153,51 |
| | d) portata 35 ÷ 140 kg/h - Pn 415 ÷ 1660 kW | cad € | 7.601,39 |
| 13.02.01.05 | Bruciatore per olio combustibile per combustione pressurizzata di olio combustibile pesante a media fluidità con viscosità max. di 3,5 °E a 50 °C. Supporto bruciatore su slitta per il distacco dalla caldaia, servomotori per le serrande dell'aria comburente con posizione di riposo chiusa, cartuccia riscaldante con valvola di degasaggio, filtro, termostato di regolazione della temperatura minima e massima, manometro con rubinetto d'intercettazione, morsettiera per i raccordi elettrici, ventilatore con pale rovesce ad alto rendimento e piccolo assorbimento di corrente, a basso livello sonoro, protezione elettrica IP 40, completo di ugelli, testata, sistema d'accensione tutti gli altri organi di comando, di regolazione e di sicurezza prescritti dalla legge: | | |
| | a) portata 7,5/15 ÷ 30 kg/h - Pn 85/171 ÷ 342 kW - bistadio | cad € | 5.067,59 |
| | b) portata 10/18 ÷ 45 kg/h - Pn 114/205 ÷ 513 kW - bistadio | cad € | 5.351,30 |
| | c) portata 15/30 ÷ 60 kg/h - Pn 171/342 ÷ 684 kW - bistadio | cad € | 5.718,16 |
| | d) portata 25/43 ÷ 100 kg/h - Pn 285/490 ÷ 1140 kW - bistadio | cad € | 6.212,21 |
| 13.02.02 | Accessori bruciatori a gasolio | | |
| 13.02.02.01 | Tubo per gasolio in rame, isolato con guaina in PVC; completo di raccordi di fissaggio e canalette di protezione, ecc.: | | |
| | a) øa 10 * 1 mm | m € | 12,13 |
| | b) øa 12 * 1 mm | m € | 14,38 |
| | c) øa 14 * 1 mm | m € | 17,12 |
| | d) øa 16 * 1 mm | m € | 19,66 |
| | e) øa 18 * 1 mm | m € | 21,91 |
| | f) øa 22 * 1 mm | m € | 24,75 |
| 13.02.02.02 | Elettrovalvola per gasolio per l'intercettazione automatica del flusso del gasolio, corpo in bronzo, raccordi 1/2", omologato I.S.P.E.S.L., normalmente chiusa completa di cavo e spina 220 V - 50 Hz. | cad € | 54,88 |
| 13.02.02.03 | Valvola a membrana per gasolio SICUREX per l'intercettazione automatica del flusso del gasolio nelle tubazioni d'alimentazione dei bruciatori, corpo in alluminio pressofuso con attacchi 3/8", completa di raccordi e guarnizioni. | cad € | 51,75 |
| 13.02.02.04 | Contatore volumetrico per gasolio per il rilievo del consumo di combustibile, adatto per gasolio, pressione d'esercizio 25 bar, completo di raccordi filettati e materiale di fissaggio: | | |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör

13.02.02 Zubehör Ölbrenner

| | | |
|---------------------------------|------|----------|
| a) Nenndurchfluß 50 l/h - 1/8" | St € | 323,80 |
| b) Nenndurchfluß 135 l/h - 1/4" | St € | 766,55 |
| c) Nenndurchfluß 200 l/h - 1/2" | St € | 1.528,31 |

13.02.02.05 Heizölfilter für leichtes Heizöl im Vor- und Rücklauf, Gehäuse aus Messing, Klarsichtbecher aus Poliazetat, Filterpatrone aus INOX-Stahl, eingebautes Rückschlagventil, komplett mit Befestigungsvorrichtung, Verschraubungen, Dichtungen, usw.:

| | | |
|-----------|------|-------|
| a) ø 3/8" | St € | 42,07 |
|-----------|------|-------|

13.02.03 Öltanks

13.02.03.01 Zylindrischer Öltank aus Walzstahlblech beidseitig geschweißt, Mindestwandstärke 5 mm, Außenanstrich mit glasfaserverstärktem Polyesterharz, komplett mit Mannloch, Deckel mit sämtlichen Stützen die notwendig sind für Sauggarnitur, Entlüftungsrohr, Fülleitung, zweifacher Anstrich mit Rostschutzfarbe, Überfüllsicherung mit Schwimmerschalter 90 %, einschließlich Druckproben:

| | | |
|-------------------|------|----------|
| a) Inhalt 2000 l | St € | 1.452,78 |
| b) Inhalt 3000 l | St € | 1.971,27 |
| c) Inhalt 4000 l | St € | 2.279,44 |
| d) Inhalt 5000 l | St € | 2.398,79 |
| e) Inhalt 6000 l | St € | 2.895,77 |
| f) Inhalt 8000 l | St € | 3.243,06 |
| g) Inhalt 10000 l | St € | 3.707,76 |
| h) Inhalt 12000 l | St € | 4.294,74 |
| i) Inhalt 15000 l | St € | 4.915,96 |

13.02.03.02 Heizöltank aus Stahlblech in kubischer Form; Walzstahlblech mit einer Mindestwandstärke von 5 mm (bis 3000 l - 4 mm), beidseitig geschweißt, in Spezialform, komplett mit Domdeckel mit allen Füllungs-, Entleerungs- und Entlüftungsmuffen, Rostschutz mit Zinkchromat - Anstrich. Nachweis der Druckprobe entsprechend den geltenden Vorschriften:

| | | |
|---------------------------|------|----------|
| a) Gesamtvolumen 2.000 l | St € | 1.594,63 |
| b) Gesamtvolumen 3.000 l | St € | 1.927,25 |
| c) Gesamtvolumen 4.000 l | St € | 2.279,44 |
| d) Gesamtvolumen 5.000 l | St € | 2.572,93 |
| e) Gesamtvolumen 6.000 l | St € | 2.876,20 |
| f) Gesamtvolumen 8.000 l | St € | 3.277,31 |
| g) Gesamtvolumen 10.000 l | St € | 3.727,32 |
| h) Gesamtvolumen 12.000 l | St € | 3.903,42 |

13.02.03.03 Doppelwandiger zylindrischer Öltank bestehend aus zwei ineinander liegenden Stahlblechbehältern, Blechstärke 5/4/3, Außenanstrich mit glasfaserverstärktem Polyesterharz, komplett mit Mannloch, Deckel mit sämtlichen Stützen die notwendig sind für Sauggarnitur, Entlüftungsrohr, Fülleitung, zweifacher Anstrich mit Rostschutzfarbe,

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori

13.02.02 Accessori bruciatori a gasolio

| | | |
|------------------------------------|-------|----------|
| a) portata nominale 50 l/h - 1/8" | cad € | 323,80 |
| b) portata nominale 135 l/h - 1/4" | cad € | 766,55 |
| c) portata nominale 200 l/h - 1/2" | cad € | 1.528,31 |

13.02.02.05 Filtro per gasolio per la mandata ed il ritorno di circuiti di gasolio, corpo in ottone, tazza in poliacetale, cartuccia filtrante in acciaio INOX, valvola di ritegno incorporata completo di staffe di fissaggio, raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|-----------|-------|-------|
| a) ø 3/8" | cad € | 42,07 |
|-----------|-------|-------|

13.02.03 Cisterne gasolio

13.02.03.01 Cisterna gasolio cilindrica in lamiera d'acciaio trafilato saldata sui due lati, spessore min. 5 mm, rivestimento del recipiente esterno con resina rinforzata con fibre di vetro, completa di passoduomo, coperchio con tutti i tronchetti necessari per ricevere il gruppo di aspirazione, la tubazione di sfiato e di caricamento, verniciatura con due mani di antiruggine, valvola d'intercettazione a riempimento 90% a galleggiante, sistema di prova di pressione:

| | | |
|---------------------|-------|----------|
| a) capacità 2000 l | cad € | 1.452,78 |
| b) capacità 3000 l | cad € | 1.971,27 |
| c) capacità 4000 l | cad € | 2.279,44 |
| d) capacità 5000 l | cad € | 2.398,79 |
| e) capacità 6000 l | cad € | 2.895,77 |
| f) capacità 8000 l | cad € | 3.243,06 |
| g) capacità 10000 l | cad € | 3.707,76 |
| h) capacità 12000 l | cad € | 4.294,74 |
| i) capacità 15000 l | cad € | 4.915,96 |

13.02.03.02 Serbatoio a parallelepipedo in lamiera d'acciaio, in lamiera d'acciaio trafilato, spessore minimo 5 mm (fino 3000 l - 4 mm), saldata sui due lati, di forma geometrica speciale, completo di coperchio passoduomo, coperchio con tutti i tronchetti necessari per caricamento, svuotamento e sfiato, pittura anticorrosione al cromato di zinco. Certificato di prova di pressione sec. norme vigenti:

| | | |
|-----------------------------|-------|----------|
| a) capacità totale 2.000 l | cad € | 1.594,63 |
| b) capacità totale 3.000 l | cad € | 1.927,25 |
| c) capacità totale 4.000 l | cad € | 2.279,44 |
| d) capacità totale 5.000 l | cad € | 2.572,93 |
| e) capacità totale 6.000 l | cad € | 2.876,20 |
| f) capacità totale 8.000 l | cad € | 3.277,31 |
| g) capacità totale 10.000 l | cad € | 3.727,32 |
| h) capacità totale 12.000 l | cad € | 3.903,42 |

13.02.03.03 Cisterna gasolio cilindrica ad intercapedine consistente in due recipienti concentrici in lamiera d'acciaio, spessore 5/4/3 mm, rivestimento del recipiente esterno con resina rinforzata con fibre di vetro, completa di passoduomo, coperchio con tutti i tronchetti necessari per ricevere il gruppo di aspirazione, la tubazione di sfiato e di caricamento,

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.02 | Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör | | |
| 13.02.03 | Öltanks | | |
| | Leckprüfgeräte, Überfüllsicherung mit Schwimmerschalter 90 %, einschließlich Druckproben: | | |
| | a) Inhalt 2000 l | St € | 3.057,19 |
| | b) Inhalt 3000 l | St € | 3.502,31 |
| | c) Inhalt 4000 l | St € | 3.834,94 |
| | d) Inhalt 5000 l | St € | 4.343,65 |
| | e) Inhalt 6000 l | St € | 4.578,44 |
| | f) Inhalt 8000 l | St € | 5.331,74 |
| | g) Inhalt 10000 l | St € | 5.987,20 |
| | h) Inhalt 12000 l | St € | 6.799,19 |
| | i) Inhalt 15000 l | St € | 7.611,17 |
| 13.02.04 | Zubehör Öltank | | |
| 13.02.04.01 | Öltank - Fülleitung aus verzinktem Stahlrohr, komplett mit Verschlußkappe: | | |
| | a) Länge: 5 m, G 2 " | St € | 234,79 |
| 13.02.04.02 | Öltank - Entlüftungsleitung aus verzinktem Stahlrohr, komplett mit Dunsthut: | | |
| | a) Länge: 15 m, G 5/4" | St € | 469,58 |
| 13.02.04.03 | Nothebel für die Fernbedienung des Schnellschlußventils, Grundplatte und Hebel aus glasfaserverstärktem Polyamid, komplett mit 10 m Kabel, Kabelklemmen, Umlenkösen, usw. | St € | 51,75 |
| 13.02.04.04 | Pneumatischer Ölstand-Fernanzeiger; Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Schleppzeiger, Membrane mit linearer Charakteristik aus Messing, komplett mit Verbindungsleitung, Ösen, Befestigungsschellen, usw. | St € | 97,41 |
| 13.02.04.05 | Ansauggarnitur für Heizöltanks; Gehäuse aus Messing, Saug- und Rücklauf- und Meßschlauch aus ölresistentem PERBUNAN, Bodenventil aus Messing mit Dichtungen aus PERBUNAN, Schnellschlußventil mit geringem Druckverlust und Kunststoffhebel, Anschluß am Tank 1" und zwei Anschlüsse 3/8" für Saug- und Rücklaufschlauch, Anschluß für Fernanzeige, komplett mit Anschlußverschraubungen und Homologierung. | St € | 54,88 |
| 13.02.05 | Gasbrenner | | |
| 13.02.05.01 | Gasbrenner einstufig mit niedriger Leistung, vollautomatisch für alle Typen von Gasen komplett mit Gasrampe, bestehend aus einzelnen geprüften und vormontierten Gruppen, komplett mit Kontroll- und Regelungsarmaturen, Befestigungsschrauben, Anschlußverschraubungen, Dichtungen, usw.: | | |
| | a) Nennleistung bis 35 kW | St € | 870,08 |
| | b) Nennleistung bis 58 kW | St € | 1.207,86 |
| | c) Nennleistung bis 93 kW | St € | 1.423,62 |
| | d) Nennleistung bis 175 kW | St € | 1.780,51 |
| | e) Nennleistung bis 232 kW | St € | 2.132,69 |
| 13.02.05.02 | Gasbrenner zweistufig mit niedriger Leistung, vollautomatisch für alle Typen von Gasen komplett mit Gasrampe, bestehend aus einzelnen geprüften und vormontierten Gruppen, | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.03 Cisterne gasolio**

verniciatura con due mani di antiruggine, controllo perdite a distanza a vuoto, valvola d'intercettazione a riempimento 90% a galleggiante, sistema di prova di pressione:

| | | |
|---------------------|-------|----------|
| a) capacità 2000 l | cad € | 3.057,19 |
| b) capacità 3000 l | cad € | 3.502,31 |
| c) capacità 4000 l | cad € | 3.834,94 |
| d) capacità 5000 l | cad € | 4.343,65 |
| e) capacità 6000 l | cad € | 4.578,44 |
| f) capacità 8000 l | cad € | 5.331,74 |
| g) capacità 10000 l | cad € | 5.987,20 |
| h) capacità 12000 l | cad € | 6.799,19 |
| i) capacità 15000 l | cad € | 7.611,17 |

13.02.04 Accessori cisterne gasolio

13.02.04.01 Tubazione di carico in acciaio zincato, completo di tappo filettato di chiusura:

| | | |
|-------------------------|-------|--------|
| a) lunghezza 5 m, G 2 " | cad € | 234,79 |
|-------------------------|-------|--------|

13.02.04.02 Tubazione di sfiato in acciaio zincato, completo di tappo di sfiato:

| | | |
|---------------------------|-------|--------|
| a) lunghezza 15 m, G 5/4" | cad € | 469,58 |
|---------------------------|-------|--------|

13.02.04.03 Leva a strappo per il comando a distanza della valvola di chiusura rapida del gasolio, piastra base e leva in poliamide rinforzato con fibre di vetro, completa di 10 m di cavo d'acciaio, morsetti per cavo, asole di rinvio, ecc.

cad € 51,75

13.02.04.04 Teleindicatore pneumatico di livello del combustibile; corpo in plastica antiurto, lancetta a trascinamento, membrana a caratteristica lineare di ottone, completo di tubo di collegamento, asole, fascette di fissaggio. ecc.

cad € 97,41

13.02.04.05 Gruppo pescante per serbatoi di gasolio; corpo in ottone, tubazioni di aspirazione, di ritorno e di misurazione livello in PERBUNAN resistente al gasolio, valvola di fondo in ottone con guarnizioni in PERBUNAN, valvola di chiusura rapida con piccola perdita di carico e leva in plastica, attacchi al serbatoio 1" e due attacchi 3/8" per i tubi di aspirazione e di ritorno, attacco per teleindicatore, completo di raccordi ed omologazione.

cad € 54,88

13.02.05 Bruciatori a gas

13.02.05.01 Bruciatore a gas monostadio a bassa potenzialità a funzionamento automatico per tutti i tipi di gas, completo di rampa a gas, composta da singoli gruppi premontati e verificati, completo di apparecchiature di controllo e di comando, bulloneria di fissaggio, raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|-----------------------------------|-------|----------|
| a) potenza nominale fino a 35 kW | cad € | 870,08 |
| b) potenza nominale fino a 58 kW | cad € | 1.207,86 |
| c) potenza nominale fino a 93 kW | cad € | 1.423,62 |
| d) potenza nominale fino a 175 kW | cad € | 1.780,51 |
| e) potenza nominale fino a 232 kW | cad € | 2.132,69 |

13.02.05.02 Bruciatore a gas bistadio a bassa potenzialità a funzionamento automatico per tutti i tipi di gas, completo di rampa a gas, composta da singoli gruppi premontati e verificati,

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör****13.02.05 Gasbrenner**

komplett mit Kontroll- und Regelungsarmaturen, Befestigungsschrauben, Anschlußverschraubungen, Dichtungen, usw.:

| | | |
|----------------------------|------|----------|
| a) Nennleistung bis 58 kW | St € | 1.037,00 |
| b) Nennleistung bis 93 kW | St € | 1.281,57 |
| c) Nennleistung bis 175 kW | St € | 2.005,52 |
| d) Nennleistung bis 232 kW | St € | 2.396,84 |

13.02.05.03 Gasbrenner zweistufig mit hoher Leistung, vollautomatisch für alle Typen von Gasen komplett mit Gasrampe, bestehend aus einzelnen geprüften und vormontierten Gruppen, komplett mit Kontroll- und Regelungsarmaturen, Befestigungsschrauben, Anschlußverschraubungen, Dichtungen, usw.:

| | | |
|-----------------------------|------|----------|
| a) Nennleistung bis 325 kW | St € | 3.683,30 |
| b) Nennleistung bis 440 kW | St € | 4.034,51 |
| c) Nennleistung bis 581 kW | St € | 4.773,13 |
| d) Nennleistung bis 1050 kW | St € | 6.913,65 |
| e) Nennleistung bis 1760 kW | St € | 8.882,96 |

13.02.06 Zubehör Gasbrenner

13.02.06.01 Anschlußarmaturensatz für Gasbrenner; liefern und montieren; Standardausführung, bestehend aus folgenden Komponenten:

- Minimaldruckwächter mit eingebautem Druckmessanschlußstutzen;
- je ein elektromagnetisches Regelventil Klasse A für die 1. und 2. Brennerstufe mit eingebautem Mengeneinstellventil;
- elektromagnetisches Sicherheitsventil Klasse A.

Die Gruppe ist anschlussfertig montiert und elektrisch voll verdrahtet in Schutzart IP 40:

| | | |
|--|------|----------|
| a) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 1/2" | St € | 585,02 |
| b) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 3/4" | St € | 697,53 |
| c) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 1" | St € | 787,53 |
| d) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 5/4" | St € | 908,84 |
| e) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 6/4" | St € | 1.251,25 |
| f) für einstufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 2" | St € | 1.604,41 |
| g) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 1/2" | St € | 782,64 |
| h) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 3/4" | St € | 892,21 |
| i) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 1" | St € | 986,13 |
| j) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 5/4" | St € | 1.105,48 |
| k) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 6/4" | St € | 1.712,03 |
| l) für zweistufigen Brenner - Rohranschlußdurchmesser 2" | St € | 2.005,52 |

13.02.06.02 Gasabsperrmagnetventil für Gasanlagen, mit Handrückstellung, Gehäuse aus Aluminium mit Gewindeanschluß (bis DN 50) oder Flanschanschluß (über DN 65), p max. 0.2 bar, stromlos geschlossen, Schutzart IP 65, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, bei Flanschenausführung mit Gegenflanschen und Schrauben, usw.:

| | | |
|-----------------|------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 133,52 |
|-----------------|------|--------|

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.05 Bruciatori a gas**

completo di apparecchiature di controllo e di comando, bulloneria di fissaggio, raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|-----------------------------------|-------|----------|
| a) potenza nominale fino a 58 kW | cad € | 1.037,00 |
| b) potenza nominale fino a 93 kW | cad € | 1.281,57 |
| c) potenza nominale fino a 175 kW | cad € | 2.005,52 |
| d) potenza nominale fino a 232 kW | cad € | 2.396,84 |

13.02.05.03 Bruciatore a gas bistadio ad elevata potenzialità a funzionamento automatico per tutti i tipi di gas, completo di rampa a gas, composta da singoli gruppi premontati e verificati, completo di apparecchiature di controllo e di comando, bulloneria di fissaggio, raccordi, guarnizioni, ecc.:

| | | |
|------------------------------------|-------|----------|
| a) potenza nominale fino a 325 kW | cad € | 3.683,30 |
| b) potenza nominale fino a 440 kW | cad € | 4.034,51 |
| c) potenza nominale fino a 581 kW | cad € | 4.773,13 |
| d) potenza nominale fino a 1050 kW | cad € | 6.913,65 |
| e) potenza nominale fino a 1760 kW | cad € | 8.882,96 |

13.02.06 Accessori bruciatori a gas

13.02.06.01 Rampa per bruciatori a gas; fornita e posta in opera; esecuzione standard, composta dai seguenti componenti:

- pressostato minima pressione gas con presa di pressione incorporata,
- elettrovalvola di regolazione classe A 1° stadio - 2° stadio con regolatore manuale della portata del gas incorporato,
- elettrovalvola di sicurezza classe A, gruppo premontato e cablato elettricamente - grado di protezione IP 40:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 1/2" | cad € | 585,02 |
| b) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 3/4" | cad € | 697,53 |
| c) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 1" | cad € | 787,53 |
| d) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 5/4" | cad € | 908,84 |
| e) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 6/4" | cad € | 1.251,25 |
| f) bruciatore monostadio - diametro tubazione di raccordo 2" | cad € | 1.604,41 |
| g) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 1/2" | cad € | 782,64 |
| h) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 3/4" | cad € | 892,21 |
| i) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 1" | cad € | 986,13 |
| j) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 5/4" | cad € | 1.105,48 |
| k) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 6/4" | cad € | 1.712,03 |
| l) bruciatore bistadio - diametro tubazione di raccordo 2" | cad € | 2.005,52 |

13.02.06.02 Elettrovalvola solenoidale d'intercettazione per impianti a gas, con riarmo manuale, corpo in alluminio con attacchi filettati (fino DN 50) o flangiati (oltre DN 65), p max. 0.2 bar, normalmente chiusa, grado di protezione IP 65, completa di raccordi e guarnizioni e se in esecuzione flangiata di controflange e bulloneria, ecc.:

| | | |
|-----------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 133,52 |
|-----------------|-------|--------|

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör

13.02.06 Zubehör Gasbrenner

| | | |
|-------------------|------|----------|
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 139,65 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 160,88 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 185,88 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 200,55 |
| f) DN 50 - 2" | St € | 264,14 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 533,17 |
| h) DN 80 - 3" | St € | 582,09 |
| i) DN 100 - 4" | St € | 1.232,66 |

13.02.06.03 Gasfilter; Inline-Ausführung mit großer Filterfläche und kleinem Druckverlust, Gehäuse und Deckel aus Aluminium, Muffenanschluß (bis DN 50) oder Flanschanschluß (über DN 50), austauschbare Filterpatrone aus Viledon, max. Betriebsdruck 4 bar, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, bei Flanschenausführung mit Gegenflanschen und Schrauben, usw.:

| | | |
|-------------------|------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 29,07 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 37,34 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 46,29 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 54,42 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 61,30 |
| f) DN 50 - 2" | St € | 93,69 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 245,08 |
| h) DN 80 - 3" | St € | 298,56 |
| i) DN 100 - 4" | St € | 568,46 |

13.02.06.04 Gasdruckstabilisator, geeignet für sämtliche Gasarten und alle Einbaulagen, mit Muffenanschluß (bis DN 50) und Flanschanschluß (von DN 65), Ablaufdruck regulierbar 10÷30 mbar, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, bei Flanschenausführung mit Gegenflanschen und Schrauben, usw.:

| | | |
|-------------------|------|----------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 62,61 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 66,52 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 71,42 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 151,64 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 161,42 |
| f) DN 50 - 2" | St € | 273,92 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 610,81 |
| h) DN 80 - 3" | St € | 616,22 |
| i) DN 100 - 4" | St € | 1.273,75 |

13.02.06.05 Gasfilter mit integriertem Gasdruckstabilisator; Gehäuse und Deckel aus Aluminium mit Muffenanschluß (bis DN 50) und Flanschanschluß (von DN 65), austauschbare Filterpatrone aus Viledon, Ablaufdruck regulierbar 6÷14 mbar, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, bei Flanschenausführung mit Gegenflanschen und Schrauben, usw.:

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.06 Accessori bruciatori a gas**

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 139,65 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 160,88 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 185,88 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 200,55 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 264,14 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 533,17 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 582,09 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 1.232,66 |

13.02.06.03 Filtro gas; esecuzione in linea con grande superficie filtrante e piccola perdita di carico, corpo e coperchio in alluminio con attacchi filettata (fino DN 50) o flangiata (oltre DN 65), cartuccia filtrante di viledon intercambiabile, pressione d'esercizio max. 4 bar, completo di raccordi e guarnizioni e se in esecuzione flangiata di controflange e bulloneria, ecc.:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 29,07 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 37,34 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 46,29 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 54,42 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 61,30 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 93,69 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 245,08 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 298,56 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 568,46 |

13.02.06.04 Stabilizzatore di pressione di gas idoneo per tutti i tipi di gas e tutte le posizioni di montaggio, con attacchi filettata (fino DN 50) o flangiata (oltre DN 65), pressione a valle regolabile 10÷30 mbar, completo di raccordi e guarnizioni e se in esecuzione flangiata di controflange e bulloneria, ecc.:

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 62,61 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 66,52 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 71,42 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 151,64 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 161,42 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 273,92 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 610,81 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 616,22 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 1.273,75 |

13.02.06.05 Filtro gas con stabilizzatore di pressione incorporato, corpo e coperchio in alluminio con attacchi filettati (fino DN 50) o flangiati (oltre DN 65), cartuccia filtrante di viledon intercambiabile, pressione a valle regolabile 6÷14 mbar, completo di raccordi e guarnizioni e se in esecuzione flangiata di controflange e bulloneria, ecc.:

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.02 | Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör | | |
| 13.02.06 | Zubehör Gasbrenner | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 62,61 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 71,42 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 88,05 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 151,64 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 168,27 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 352,19 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 563,79 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 599,06 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 1.290,38 |
| 13.02.06.06 | Schwingungskompensator für Gasanlagen aus INOX - Stahl mit Muffenanschluß (bis DN 50) und Flanschanschluß (von DN 65), mit Stahlmuffen, PN 16, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, bei Flanschenausführung mit Gegenflanschen und Schrauben, usw.: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 30,40 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 37,43 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 43,29 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 54,34 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 77,43 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 93,62 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 176,88 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 227,65 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 288,60 |
| 13.02.06.07 | Kugelabsperrventil für Gasleitungen aus verchromtem Rotguß, mit Innenteile aus INOX-Stahl, Dreifachdichtung aus TEFLON, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 22,93 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 30,20 |
| | c) DN 25 - 1" | St € | 37,81 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St € | 48,13 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St € | 57,94 |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 78,90 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 123,95 |
| | h) DN 80 - 3" | St € | 195,27 |
| | i) DN 100 - 4" | St € | 337,51 |
| 13.02.06.08 | Dichtheitskontrollgerät für Gasarmaturensätze zur elektronischen Überprüfung der Dichtheit der Gasventile: | | |
| | a) Für einstufige Gasbrenner | St € | 579,17 |
| | b) Für zweistufige Gasbrenner | St € | 597,93 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.06 Accessori bruciatori a gas**

| | | |
|-------------------|-------|----------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 62,61 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 71,42 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 88,05 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 151,64 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 168,27 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 352,19 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 563,79 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 599,06 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 1.290,38 |

13.02.06.06 Giunto antivibrante per impianti gas in acciaio INOX con attacchi filettati (fino DN 50) o flangiati (oltre DN 65), con manicotti in acciaio, PN 16, completo di raccordi e guarnizioni e se in esecuzione flangiata di controflange e bulloneria, ecc.:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 30,40 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 37,43 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 43,29 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 54,34 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 77,43 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 93,62 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 176,88 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 227,65 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 288,60 |

13.02.06.07 Valvola a sfera per tubazioni gas, in bronzo cromato, parti interne in acciaio INOX, triple guarnizioni in TEFLON, completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 22,93 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 30,20 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 37,81 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 48,13 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 57,94 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 78,90 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 123,95 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 195,27 |
| i) DN 100 - 4" | cad € | 337,51 |

13.02.06.08 Apparecchiatura di controllo per rampa gas per la verifica elettronica di tenuta stagna di valvole gas:

| | | |
|------------------------------|-------|--------|
| a) per bruciatori monostadio | cad € | 579,17 |
| b) per bruciatori bistadio | cad € | 597,93 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | | |
| 13.02 | Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör | | | |
| 13.02.07 | Pelletstank (in Ausarbeitung) | | | |
| 13.02.08 | Kaminrohre | | | |
| 13.02.08.01 | Rauchrohr aus schwarzem Stahlblech, gerades Rohr, Länge 0,5 m, ohne Reinigungsöffnung, komplett: | | | |
| | a) ø 130 mm | St | € | 39,95 |
| | b) ø 150 mm | St | € | 39,95 |
| | c) ø 180 mm | St | € | 45,83 |
| | d) ø 200 mm | St | € | 47,53 |
| | e) ø 250 mm | St | € | 53,14 |
| 13.02.08.02 | Rauchrohr aus schwarzem Stahlblech, gerades Rohr, Länge 1,0 m, ohne Reinigungsöffnung, komplett: | | | |
| | a) ø 130 mm | St | € | 61,71 |
| | b) ø 150 mm | St | € | 66,52 |
| | c) ø 180 mm | St | € | 69,30 |
| | d) ø 200 mm | St | € | 73,62 |
| | e) ø 250 mm | St | € | 83,94 |
| 13.02.08.03 | Rauchrohr aus schwarzem Stahlblech, Bogen 45°, mit Reinigungsöffnung, komplett: | | | |
| | a) ø 130 mm | St | € | 45,83 |
| | b) ø 150 mm | St | € | 49,75 |
| | c) ø 180 mm | St | € | 51,42 |
| | d) ø 200 mm | St | € | 53,14 |
| | e) ø 250 mm | St | € | 60,12 |
| 13.02.08.04 | Rauchrohr aus schwarzem Stahlblech, Bogen 90°, mit Reinigungsöffnung, komplett: | | | |
| | a) ø 130 mm | St | € | 49,21 |
| | b) ø 150 mm | St | € | 50,34 |
| | c) ø 180 mm | St | € | 55,37 |
| | d) ø 200 mm | St | € | 58,94 |
| | e) ø 250 mm | St | € | 68,48 |
| 13.02.08.05 | Edelstahl-Einsatzrohr für dichte Abgassysteme mit CE-Zertifizierung; einwandiges Rohrsystem aus hochwertigem Edelstahl AISI 316; Längenelemente plasmaschutzgeschweißt, Formteile schutzgasgeschweißt, gebeizt und passiviert. Elemente mit zylindrisch aufgeweitetem oberen und dem Rohrdurchmesser entsprechenden Steckende mit beidseitig eingebrachten Sicken zur notwendigen Stabilität. Asymmetrische, U - förmige Klemmbänder verhindern das gegenseitige Verschieben der Elemente auch bei thermischer Beanspruchung. Elemente ausgestattet mit einer eingebrachten Lippenspezialdichtung in einer zusätzlichen Sicke für die notwendige Dichtheit bei Überdruck und Abgaskondensation. Lippenspezialdichtungen geprüft und bauaufsichtlich für Abgasleitungen Typ C zugelassen. Korrosions- und Betriebssicherheit der Gesamtanlage für alle rauchgasführenden Teile. Komplettes System bestehend aus allen erforderlichen Formteilen wie Kondensatschale, Reinigung, T-Stück, Längenelemente, Kopfabdeckung mit Wetterkragen, Klemmbändern, Abstandshaltern und Spezial-Wärmedämmschalen aus Mineralwolle: | | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.02 | Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori | | |
| 13.02.07 | Cisterna pellets (in elaborazione) | | |
| 13.02.08 | Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione | | |
| 13.02.08.01 | Tubo fumi in lamiera d'acciaio nero, tubo rettilineo, lunghezza 0,5 m, senza apertura di pulizia, completo: | | |
| | a) ø 130 mm | cad € | 39,95 |
| | b) ø 150 mm | cad € | 39,95 |
| | c) ø 180 mm | cad € | 45,83 |
| | d) ø 200 mm | cad € | 47,53 |
| | e) ø 250 mm | cad € | 53,14 |
| 13.02.08.02 | Tubo fumi in lamiera d'acciaio nero, tubo rettilineo, lunghezza 1,0 m, senza apertura di pulizia, completo: | | |
| | a) ø 130 mm | cad € | 61,71 |
| | b) ø 150 mm | cad € | 66,52 |
| | c) ø 180 mm | cad € | 69,30 |
| | d) ø 200 mm | cad € | 73,62 |
| | e) ø 250 mm | cad € | 83,94 |
| 13.02.08.03 | Tubo fumi in lamiera d'acciaio nero, curva 45°, con apertura di pulizia, completo: | | |
| | a) ø 130 mm | cad € | 45,83 |
| | b) ø 150 mm | cad € | 49,75 |
| | c) ø 180 mm | cad € | 51,42 |
| | d) ø 200 mm | cad € | 53,14 |
| | e) ø 250 mm | cad € | 60,12 |
| 13.02.08.04 | Tubo fumi in lamiera d'acciaio nero, curva 90°, con apertura di pulizia, completo: | | |
| | a) ø 130 mm | cad € | 49,21 |
| | b) ø 150 mm | cad € | 50,34 |
| | c) ø 180 mm | cad € | 55,37 |
| | d) ø 200 mm | cad € | 58,94 |
| | e) ø 250 mm | cad € | 68,48 |
| 13.02.08.05 | Canna fumaria in acciaio inox per tenuta stagna, completa di certificazione CE; sistema monoparete in acciaio inox ad alta qualità AISI 316. Elementi rettilinei saldati sotto protezione al plasma, pezzi speciali saldati sotto atmosfera protetta, decapati e passivati. Elementi dotati di estremità superiore allargata e parte finale corrispondente al diametro del tubo, con gola da entrambi le parti per ottenere la stabilità necessaria. Fascette di bloccaggio asimmetriche a forma di U per evitare qualsiasi spostamento da un elemento verso l'altro causato da tensioni termiche. Elementi dotati di guarnizione speciale a labbro in una gola supplementare per garantire l'ermeticità necessaria in caso di sovrappressione ed in condizioni di condensazione. Guarnizioni collaudate per l'impiego in canne fumarie del tipo C. Resistenza alla corrosione e sicurezza dell'impianto garantite per tutte le parti interessate dai fumi. Sistema completo di tutti i pezzi speciali necessari come bacinella raccolta condensa, elemento di pulizia, raccordo a T, elementi rettilinei, elemento finale con grembiule antipioggia, fascette di bloccaggio, staffe di montaggio ed isolamento termica in lana minerale: | | |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör****13.02.08 Kaminrohre**

| | | | |
|--------------------|--|-----|--------|
| a) | Innendurchmesser \varnothing 80 mm - Wandstärke 0,6 mm - komplette Anlage | m € | 72,66 |
| b) | Innendurchmesser \varnothing 113 mm - Wandstärke 0,6 mm - komplette Anlage | m € | 103,22 |
| c) | Innendurchmesser \varnothing 130 mm - Wandstärke 0,6 mm - komplette Anlage | m € | 110,32 |
| d) | Innendurchmesser \varnothing 150 mm - Wandstärke 0,6 mm - komplette Anlage | m € | 126,07 |
| e) | Innendurchmesser \varnothing 180 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 236,66 |
| f) | Innendurchmesser \varnothing 200 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 258,32 |
| g) | Innendurchmesser \varnothing 250 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 315,54 |
| h) | Innendurchmesser \varnothing 300 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 470,06 |
| i) | Innendurchmesser \varnothing 350 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 544,22 |
| k) | Innendurchmesser \varnothing 400 mm - Wandstärke 1,0 mm - komplette Anlage | m € | 642,97 |
| 13.02.08.06 | <p>Kamineinsatzrohrsystem aus INOX -Stahl mit CE-Zertifizierung; modulares Edelstahl-einsatzrohr für Schornsteinquerschnittsverminderung an bestehenden Kaminschächten. Internes, starres Rohrsystem, industriell gefertigt, Edelstahl AISI 316 mit einer Wandstärke von 1,0 mm. Verbindungstechnik mit gesteckten Elementen und durch ein asymmetrisches, U-förmiges Klemmband rauchgasdichte Verbindung. Ausführung und Montage gemäß den Richtlinien der Querschnittsveränderung und Innenabdichtungen von Schornsteinen. Komplette Anlage mit Formteilen, Anschlüssen, Reinigungsöffnungen, Kondensatwanne mit Ablauf, Dehnstützen, Klemmbändern, Montageschellen, Dehnfugenmanschetten, Wärmedämmschalen DS aus Mineralwolle usw.:</p> | | |
| a) | \varnothing 113 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 217,07 |
| b) | \varnothing 130 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 240,81 |
| c) | \varnothing 150 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 270,47 |
| d) | \varnothing 180 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 297,18 |
| e) | \varnothing 200 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 327,39 |
| f) | \varnothing 250 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 400,33 |
| g) | \varnothing 300 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 605,32 |
| h) | \varnothing 350 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 706,72 |
| i) | \varnothing 400 mm - Wandstärke 1,0 mm | m € | 843,20 |
| 13.02.08.07 | <p>Kaminanlage aus INOX -Stahl mit CE-Zertifizierung; fabrikgefertigtes, doppelwandiges, vollisoliertes Schornsteinsystem in Elementbauweise mit einer Rauchgasführung aus hochwertigem Edelstahl AISI 316, einem statisch tragenden Außenmantel aus Edelstahl und einer werkseitig eingebauten Spezial-Wärmedämmung. Die einzelnen Elemente sind durch eine radial und axial wirksame Spezialkupplung sowie einer Axialsicherung durch Klemmband miteinander zu verbinden. Die innenliegende Rauchgasführung muß frei beweglich sein, damit die Ausdehnung des Innenrohres bei thermischer Belastung in jedem einzelnen Bauteil abgefangen wird, ohne den Außenmantel zu belasten. Die Rauchgasführung (Innenrohr) ist statisch zu entlasten und hat eine Wandstärke von 0,4 mm. Durch möglichst geringe Wärmekapazität der Rauchgasführung ist eine schnelle Aufheizung und Auskühlung der Abgasstrecke sicherzustellen. Die Ausführung und Montage der Schornsteinanlage muß den baurechtlichen Anforderungen und Empfehlungen entsprechen. Komplettes System mit allen Formteilen, Anschlüssen, Reinigungsöffnungen, Zwischenstützen, Verankerungsplatten, Mündungsabschlüssen, Rauchgasprüfelementen, Klemmbändern, Wandbefestigungsbändern, Verbindungskupplungen, Dämmschalen, Reduktionen usw. inklusive subhorizontale Rauchrohrstrecken im Heizraum:</p> | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.08 Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione**

| | | | |
|--------------------|---|-----|--------|
| a) | diametro interno \varnothing 80 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo | m € | 72,66 |
| b) | diametro interno \varnothing 113 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo | m € | 103,22 |
| c) | diametro interno \varnothing 130 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo | m € | 110,32 |
| d) | diametro interno \varnothing 150 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo | m € | 126,07 |
| e) | diametro interno \varnothing 180 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 236,66 |
| f) | diametro interno \varnothing 200 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 258,32 |
| g) | diametro interno \varnothing 250 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 315,54 |
| h) | diametro interno \varnothing 300 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 470,06 |
| i) | diametro interno \varnothing 350 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 544,22 |
| k) | diametro interno \varnothing 400 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo | m € | 642,97 |
| 13.02.08.06 | <p>Tubo interno in acciaio inox per camini, completa di certificazione CE; sistema modulare per la riduzione di sezione di camini esistenti. Tubazione interna rigida, prodotta industrialmente, in acciaio INOX di alta qualità AISI 316 con uno spessore di 1,0 mm. Sistema di giunzione a tenuta di fumo ad elementi ad innesto e connessione mediante fascetta asimmetrica a forma di "U". L'esecuzione e il montaggio sono da eseguire secondo le norme della variazione di sezione e delle tenute interne dei camini. Sistema completo con pezzi speciali, raccordi, aperture di pulizia, vaschetta di raccolta condensa con scarico, supporti di dilatazione, fasce di bloccaggio, fascette di montaggio, terminale di sbocco, compensatori di dilatazione, coppelle di isolamento termica DS in lana minerale ecc.:</p> | | |
| a) | diametro interno \varnothing 113 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 217,07 |
| b) | diametro interno \varnothing 130 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 240,81 |
| c) | diametro interno \varnothing 150 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 270,47 |
| d) | diametro interno \varnothing 180 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 297,18 |
| e) | diametro interno \varnothing 200 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 327,39 |
| f) | diametro interno \varnothing 250 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 400,33 |
| g) | diametro interno \varnothing 300 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 605,32 |
| h) | diametro interno \varnothing 350 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 706,72 |
| i) | diametro interno \varnothing 400 mm - spessore parete 1,0 mm | m € | 843,20 |
| 13.02.08.07 | <p>Impianto camino esterno in acciaio inox, completa di certificazione CE; sistema modulare prefabbricato, doppia intercapedine con isolamento, tubo interno in acciaio INOX di alta qualità AISI 316, camicia esterna staticamente portante in acciaio INOX e isolamento speciale premontato in fabbrica. I singoli elementi devono essere collegati tra di loro con raccordi speciali ad azione radiale ed assiale, nonchè interbloccati con fascette di sicurezza. Il tubo interno deve essere libero per compensare la dilatazione del tubo interno con carichi termici senza caricare la camicia esterna. Il tubo interno non deve essere caricato da carichi statici ed ha uno spessore di 0,4 mm. Con la più piccola capacità termica possibile della condotta dei fumi è da assicurare un veloce riscaldamento e raffreddamento della condotta di scarico dei fumi. L'esecuzione ed il montaggio dell'impianto del camino deve corrispondere a prescrizioni e raccomandazioni di legislazione edilizia. Sistema completo di tutti i pezzi speciali, raccordi, aperture di pulizia, sostegni, mensole di fissaggio, bocchette, piastre provafumi, fascette di bloccaggio, fascette di fissaggio ai muri, raccordi di collegamento, coppelle isolanti in lana minerale, riduzioni ecc. secondo progetto, compresi i tratti di tubi per fumi a percorso suborizzontale nella centrale termica:</p> | | |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.02 Feuerungsanlagen, Abgasanlagen und Zubehör****13.02.08 Kaminrohre**

| | | | |
|---------------------------------|---|---|----------|
| a) ø 127 mm - komplettes System | m | € | 390,34 |
| b) ø 152 mm - komplettes System | m | € | 458,82 |
| c) ø 178 mm - komplettes System | m | € | 520,46 |
| d) ø 203 mm - komplettes System | m | € | 579,15 |
| e) ø 254 mm - komplettes System | m | € | 755,25 |
| f) ø 304 mm - komplettes System | m | € | 903,95 |
| g) ø 355 mm - komplettes System | m | € | 1.058,52 |
| h) ø 400 mm - komplettes System | m | € | 1.785,40 |

13.02.08.08 Rauchrohrisolierung aus Mineralwollmatten mit Abdeckung aus Aluminiumfolie, liefern und montieren; komplett mit Manschetten und Anschlußdeckeln, temperaturbeständig verklebt, Inspektions- und Reinigungsöffnungen der Rauchrohre mit Randstreifen aus Alublech geschützt:

| | | | |
|----------------------------------|----------------|---|-------|
| a) Typ Manisol - Wandstärke 3 cm | m ² | € | 28,48 |
| b) Typ Manisol - Wandstärke 5 cm | m ² | € | 32,66 |

13.02.09 Zubehör Heizräume allgemein

| | | | |
|--|----|---|--------|
| 13.02.09.01 Rauchgasthermometer | St | € | 17,61 |
| 13.02.09.02 Rauchgasinspektionsplatte für Kamine oder Rauchgasrohre, komplett mit Sondenträger mit Öffnungen ø 50 mm und ø 80 mm und Rauchgasthermometer von 0÷500 °C. | St | € | 47,59 |
| 13.02.09.03 Handfeuerlöscher, komplett mit Kontrollmanometer, Spritzlanze mit Verschlusshebel, Befestigungskonsole, Hinweisschild in erforderlicher Größe, homologiert: | | | |
| a) 6 kg Pulver | St | € | 88,68 |
| b) 9 kg Pulver | St | € | 122,29 |
| c) 12 kg Pulver | St | € | 144,79 |
| 13.02.09.04 Eimer aus verzinktem Stahlblech, komplett mit 10 kg Sand, Volumen 15 l. | St | € | 35,22 |

13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör

Die Gruppe 13.03 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.03.01 Fußbodenheizfläche und Zubehör
- 13.03.02 Wandheizung (in Ausarbeitung)
- 13.03.03 Deckenheizung (in Ausarbeitung)
- 13.03.04 Röhrenheizkörper
- 13.03.05 Kompaktstahlheizkörper (in Ausarbeitung)
- 13.03.06 Badeheizkörper
- 13.03.07 Heizkörperventile
- 13.03.08 Zubehör für Heizkörper
- 13.03.09 Konvektoren aus Aluminium
- 13.03.10 Wandluftheizgeräte
- 13.03.11 Deckenstrahlungsplatten
- 13.03.12 Deckenstrahlungsheizgeräte (in Ausarbeitung)
- 13.03.13 Flachheizkörper

13.03.01 Fußbodenheizfläche und Zubehör

13.03.01.01 Fußbodenheizfläche gefertigt aus Rohrleitungen, bestehend aus nach Verfahren ENGEL vernetztem Polyäthylen ø 17 * 2 mm, mit Diffusionssperre, komplett mit Schutzfolie aus

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori****13.02.08 Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione**

| | | | |
|--------------------------------|---|---|----------|
| a) ø 127 mm - sistema completo | m | € | 390,34 |
| b) ø 152 mm - sistema completo | m | € | 458,82 |
| c) ø 178 mm - sistema completo | m | € | 520,46 |
| d) ø 203 mm - sistema completo | m | € | 579,15 |
| e) ø 254 mm - sistema completo | m | € | 755,25 |
| f) ø 304 mm - sistema completo | m | € | 903,95 |
| g) ø 355 mm - sistema completo | m | € | 1.058,52 |
| h) ø 400 mm - sistema completo | m | € | 1.785,40 |

13.02.08.08 Isolamento per tubi di fumo consistente in materassino di fibre minerali con rivestimento protettivo in lamiera di alluminio, fornito e posto in opera, completo di fascette e terminali, incollati con colla resistente al calore, aperture per sportelli d'ispezione e di pulizia dei tubi fumo, protette da bordatura a nastro in lamiera di alluminio:

| | | | |
|---------------------------------|----|---|-------|
| a) tipo Manisol - spessore 3 cm | m2 | € | 28,48 |
| b) tipo Manisol - spessore 5 cm | m2 | € | 32,66 |

13.02.09 Accessori in generale

| | | | |
|---|-----|---|--------|
| 13.02.09.01 Termometro fumi | cad | € | 17,61 |
| 13.02.09.02 Piastra di controllo fumi per camini o tubi fumo, completa di portasonda con foro ø 50 mm e ø 80 mm e termometro fumi 0÷500 °C. | cad | € | 47,59 |
| 13.02.09.03 Estintore portatile completo di manometro di controllo, ugello a getto con grilletto di apertura, staffa di fissaggio, completo di cartello indicatore nella dimensione necessaria, omologato: | | | |
| a) 6 kg di polvere | cad | € | 88,68 |
| b) 9 kg di polvere | cad | € | 122,29 |
| c) 12 kg di polvere | cad | € | 144,79 |
| 13.02.09.04 Secchio in lamiera zincata, completo di 10 kg di sabbia, capacità 15 l | cad | € | 35,22 |

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

Il gruppo 13.03 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori
- 13.03.02 Riscaldamento a muro (in elaborazione)
- 13.03.03 Riscaldamento a soffitto (in elaborazione)
- 13.03.04 Radiatori a tubo
- 13.03.05 Radiatori in acciaio compatti (in elaborazione)
- 13.03.06 Radiatori da bagno
- 13.03.07 Valvole per radiatori
- 13.03.08 Accessori per radiatori
- 13.03.09 Convettori in alluminio
- 13.03.10 Aerotermi
- 13.03.11 Termostriscie radianti
- 13.03.12 Riscaldamento radiante a soffitto (in elaborazione)
- 13.03.12 Radiatori a piastre

13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori

13.03.01.01 Pannello radiante a pavimento eseguito con tubazioni in polietilene reticolato secondo metodo ENGEL, ø 17 * 2 mm, con barriera antidiffusione, completo di guaina protettiva in

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör****13.03.01 Fußbodenheizfläche und Zubehör**

Polyäthylen im Bereich der Dehnfugen, Zusatzstoffe für Estrich, Randdämmstreifen aus Mineralfaser, Befestigungsbügeln, usw., ausgenommen Wärmeisolierung:

| | | | |
|--------------------------|----|---|-------|
| a) Verlegeabstand: 5 cm | m2 | € | 91,47 |
| b) Verlegeabstand: 10 cm | m2 | € | 54,30 |
| c) Verlegeabstand: 15 cm | m2 | € | 41,09 |
| d) Verlegeabstand: 20 cm | m2 | € | 34,93 |
| e) Verlegeabstand: 30 cm | m2 | € | 28,57 |

13.03.01.02 Fußbodenheizungsverteiler in Kompaktausführung aus glasfaserverstärktem Polyamid, Verteiler und Sammler in einem Gehäuse, komplett mit integrierten Feinstregulierventilen, Wellrohrkompensatoren, Thermometer im Vor- und Rücklauf, Montageset, Anschlußverschraubungen und Dichtungen, usw.:

| | | | |
|------------------|----|---|--------|
| a) 3 Kreisläufe | St | € | 345,34 |
| b) 4 Kreisläufe | St | € | 397,09 |
| c) 5 Kreisläufe | St | € | 450,02 |
| d) 6 Kreisläufe | St | € | 489,15 |
| e) 7 Kreisläufe | St | € | 562,52 |
| f) 8 Kreisläufe | St | € | 624,16 |
| g) 9 Kreisläufe | St | € | 663,29 |
| h) 10 Kreisläufe | St | € | 703,40 |

13.03.02 Wandheizung (in Ausarbeitung)**13.03.03 Deckenheizung (in Ausarbeitung)****13.03.04 Röhrenheizkörper**

13.03.04.01 Röhrenheizkörper, Höhe 300, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | | |
|--|-------|---|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 23 W | Glied | € | 16,97 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 32,5 W | Glied | € | 18,49 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 42 W | Glied | € | 20,30 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 51 W | Glied | € | 28,37 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 61 W | Glied | € | 34,24 |

13.03.04.02 Röhrenheizkörper, Höhe 400, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | | |
|--|-------|---|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 30 W | Glied | € | 16,58 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 42 W | Glied | € | 18,49 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 55 W | Glied | € | 20,64 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 66,5 W | Glied | € | 29,35 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 78,5 W | Glied | € | 34,73 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori

polietilene in corrispondenza dei giunti di dilatazione, fasce d'isolamento in fibra minerale per i bordi, additivi per caldana, staffe di fissaggio, ecc., esclusa isolamento termica:

| | | |
|----------------------------|------|-------|
| a) distanza di posa: 5 cm | m2 € | 91,47 |
| b) distanza di posa: 10 cm | m2 € | 54,30 |
| c) distanza di posa: 15 cm | m2 € | 41,09 |
| d) distanza di posa: 20 cm | m2 € | 34,93 |
| e) distanza di posa: 30 cm | m2 € | 28,57 |

13.03.01.02 Collettore per pannelli radianti, esecuzione compatta in poliammide rinforzato con fibre di vetro, collettore e distributore contenuti in un corpo unico, completo di valvole a microregolazione, compensatori di dilatazione, termometri sulle mandate e sui ritorni dei circuiti, set di fissaggio, raccordi e guarnizioni ecc.:

| | | |
|----------------|-------|--------|
| a) 3 circuiti | cad € | 345,34 |
| b) 4 circuiti | cad € | 397,09 |
| c) 5 circuiti | cad € | 450,02 |
| d) 6 circuiti | cad € | 489,15 |
| e) 7 circuiti | cad € | 562,52 |
| f) 8 circuiti | cad € | 624,16 |
| g) 9 circuiti | cad € | 663,29 |
| h) 10 circuiti | cad € | 703,40 |

13.03.02 Riscaldamento a muro (in elaborazione)**13.03.03 Riscaldamento a soffitto (in elaborazione)****13.03.04 Radiatori a tubo**

13.03.04.01 Radiatore a tubo, altezza 300, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|---------------------------------------|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 23 W | elem € | 16,97 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 32,5 W | elem € | 18,49 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 42 W | elem € | 20,30 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 51 W | elem € | 28,37 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 61 W | elem € | 34,24 |

13.03.04.02 Radiatore a tubo, altezza 400, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|---------------------------------------|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 30 W | elem € | 16,58 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 42 W | elem € | 18,49 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 55 W | elem € | 20,64 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 66,5 W | elem € | 29,35 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 78,5 W | elem € | 34,73 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör

13.03.04 Röhrenheizkörper

13.03.04.03 Röhrenheizkörper, Höhe 500, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|--------------------------------------|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 37 W | Glied € | 17,56 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 51 W | Glied € | 19,08 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 67 W | Glied € | 20,30 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 81 W | Glied € | 29,84 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 96 W | Glied € | 35,22 |

13.03.04.04 Röhrenheizkörper, Höhe 600, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 43 W | Glied € | 17,57 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 60,5 W | Glied € | 18,17 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 79 W | Glied € | 19,66 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 96 W | Glied € | 30,33 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 112,8 W | Glied € | 35,22 |

13.03.04.05 Röhrenheizkörper, Höhe 750, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---------------------------------------|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 53 W | Glied € | 16,91 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 74 W | Glied € | 20,54 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 97 W | Glied € | 23,97 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 117 W | Glied € | 35,71 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 138 W | Glied € | 42,56 |

13.03.04.06 Röhrenheizkörper, Höhe 900, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 63 W | Glied € | 19,08 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 88 W | Glied € | 20,30 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 114 W | Glied € | 24,95 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 138,5 W | Glied € | 40,11 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 163 W | Glied € | 50,87 |

13.03.04.07 Röhrenheizkörper, Höhe 1000, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---------------------------------------|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 69 W | Glied € | 19,67 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 97 W | Glied € | 25,44 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 126 W | Glied € | 31,31 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 152 W | Glied € | 44,51 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 179 W | Glied € | 52,83 |

13.03.04.08 Röhrenheizkörper, Höhe 1500, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. **ed acc.****13.03.04 Radiatori a tubo**

13.03.04.03 Radiatore a tubo, altezza 500, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|-------------------------------------|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 37 W | elem € | 17,56 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 51 W | elem € | 19,08 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 67 W | elem € | 20,30 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 81 W | elem € | 29,84 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 96 W | elem € | 35,22 |

13.03.04.04 Radiatore a tubo, altezza 600, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 43 W | elem € | 17,57 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 60,5 W | elem € | 18,17 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 79 W | elem € | 19,66 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 96 W | elem € | 30,33 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 112,8 W | elem € | 35,22 |

13.03.04.05 Radiatore a tubo, altezza 750, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--------------------------------------|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 53 W | elem € | 16,91 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 74 W | elem € | 20,54 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 97 W | elem € | 23,97 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 117 W | elem € | 35,71 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 138 W | elem € | 42,56 |

13.03.04.06 Radiatore a tubo, altezza 900, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 63 W | elem € | 19,08 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 88 W | elem € | 20,30 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 114 W | elem € | 24,95 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 138,5 W | elem € | 40,11 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 163 W | elem € | 50,87 |

13.03.04.07 Radiatore a tubo, altezza 1000, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--------------------------------------|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 69 W | elem € | 19,67 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 97 W | elem € | 25,44 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 126 W | elem € | 31,31 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 152 W | elem € | 44,51 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 179 W | elem € | 52,83 |

13.03.04.08 Radiatore a tubo, altezza 1500, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör****13.03.04 Röhrenheizkörper**

| | | |
|---|---------|-------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 103 W | Glied € | 34,24 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 142 W | Glied € | 45,00 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 182,5 W | Glied € | 54,78 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 221 W | Glied € | 69,46 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 259 W | Glied € | 86,09 |

13.03.04.09 Röhrenheizkörper, Höhe 2000, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---------------------------------------|---------|--------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 139 W | Glied € | 44,02 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 187 W | Glied € | 59,68 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 238 W | Glied € | 72,39 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 288 W | Glied € | 92,94 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 338 W | Glied € | 107,61 |

13.03.04.10 Röhrenheizkörper, Höhe 2500, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Konsolen, Anschlußverschraubungen, Stopfen und Reduktionen:

| | | |
|---|---------|--------|
| a) 2-säulig, Wärmeleistung: ca. 178 W | Glied € | 54,78 |
| b) 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 234 W | Glied € | 70,44 |
| c) 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 293 W | Glied € | 84,13 |
| d) 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 354,5 W | Glied € | 104,68 |
| e) 6-säulig, Wärmeleistung: ca. 416 W | Glied € | 128,16 |

13.03.05 Kompaktstahlheizkörper (in Ausarbeitung)**13.03.06 Badeheizkörper**

13.03.06.01 Badeheizkörper, Höhe: 75 cm, bestehend aus geschweißten Präzisionsstahlrohren, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Bügeln, Konsolen, Distanzhaltern, Stopfen, Reduktionen, usw.:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Breite: 45 cm, Wärmeleistung: 385 W | St € | 278,20 |
| b) Breite: 50 cm, Wärmeleistung: 422 W | St € | 287,96 |
| c) Breite: 55 cm, Wärmeleistung: 460 W | St € | 290,11 |
| d) Breite: 60 cm, Wärmeleistung: 497 W | St € | 294,08 |
| e) Breite: 75 cm, Wärmeleistung: 609 W | St € | 301,61 |
| f) Breite: 100 cm, Wärmeleistung: 795 W | St € | 315,84 |

13.03.06.02 Badeheizkörper, Höhe: 120 cm, bestehend aus geschweißten Präzisionsstahlrohren, Wärmeleistung $t = 50^{\circ}\text{C}$, komplett mit Bügeln, Konsolen, Distanzhaltern, Stopfen, Reduktionen, usw.:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Breite: 45 cm, Wärmeleistung: 552 W | St € | 359,13 |
| b) Breite: 50 cm, Wärmeleistung: 661 W | St € | 365,00 |
| c) Breite: 55 cm, Wärmeleistung: 671 W | St € | 367,25 |
| d) Breite: 60 cm, Wärmeleistung: 730 W | St € | 369,45 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.04 Radiatori a tubo

| | | |
|--|--------|-------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 103 W | elem € | 34,24 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 142 W | elem € | 45,00 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 182,5 W | elem € | 54,78 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 221 W | elem € | 69,46 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 259 W | elem € | 86,09 |

13.03.04.09 Radiatore a tubo, altezza 2000, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--------------------------------------|--------|--------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 139 W | elem € | 44,02 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 187 W | elem € | 59,68 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 238 W | elem € | 72,39 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 288 W | elem € | 92,94 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 338 W | elem € | 107,61 |

13.03.04.10 Radiatore a tubo, altezza 2500, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica t= 50°C, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:

| | | |
|--|--------|--------|
| a) 2 colonne, pot. termica ca. 178 W | elem € | 54,78 |
| b) 3 colonne, pot. termica ca. 234 W | elem € | 70,44 |
| c) 4 colonne, pot. termica ca. 293 W | elem € | 84,13 |
| d) 5 colonne, pot. termica ca. 354,5 W | elem € | 104,68 |
| e) 6 colonne, pot. termica ca. 416 W | elem € | 128,16 |

13.03.05 Radiatori in acciaio compatti (in elaborazione)**13.03.06 Radiatori da bagno**

13.03.06.01 Radiatore da bagno, altezza 75 cm, costruito con tubi d'acciaio di precisione saldati, potenzialità termica t= 50°C, completo di staffe, mensole, distanziali, tappi, riduzioni, ecc.:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) larghezza 45 cm, pot. termica 385 W | cad € | 278,20 |
| b) larghezza 50 cm, pot. termica 422 W | cad € | 287,96 |
| c) larghezza 55 cm, pot. termica 460 W | cad € | 290,11 |
| d) larghezza 60 cm, pot. termica 497 W | cad € | 294,08 |
| e) larghezza 75 cm, pot. termica 609 W | cad € | 301,61 |
| f) larghezza 100 cm, pot. termica 795 W | cad € | 315,84 |

13.03.06.02 Radiatore da bagno, altezza 120 cm, costruito con tubi d'acciaio di precisione saldati, potenzialità termica t= 50°C, completo di staffe, mensole, distanziali, tappi, riduzioni, ecc.:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) larghezza 45 cm, pot. termica 552 W | cad € | 359,13 |
| b) larghezza 50 cm, pot. termica 661 W | cad € | 365,00 |
| c) larghezza 55 cm, pot. termica 671 W | cad € | 367,25 |
| d) larghezza 60 cm, pot. termica 730 W | cad € | 369,45 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.03 | Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör | | |
| 13.03.06 | Badeheizkörper | | |
| | e) Breite: 75 cm, Wärmeleistung: 908 W | St € | 376,50 |
| | f) Breite: 100 cm, Wärmeleistung: 1204 W | St € | 393,52 |
| 13.03.06.03 | Badeheizkörper, Höhe: 180 cm, bestehend aus geschweißten Präzisionsstahlrohren, Wärmeleistung t= 50°C, komplett mit Bügeln, Konsolen, Distanzhaltern, Stopfen, Reduktionen, usw.: | | |
| | a) Breite: 45 cm, Wärmeleistung: 860 W | St € | 519,18 |
| | b) Breite: 50 cm, Wärmeleistung: 946 W | St € | 521,43 |
| | c) Breite: 55 cm, Wärmeleistung: 1031 W | St € | 529,50 |
| | d) Breite: 60 cm, Wärmeleistung: 1116 W | St € | 534,01 |
| | e) Breite: 75 cm, Wärmeleistung: 1372 W | St € | 545,99 |
| | f) Breite: 100 cm, Wärmeleistung: 1797 W | St € | 567,81 |
| 13.03.07 | Heizkörperventile | | |
| 13.03.07.01 | Thermostatventil geeignet für Systeme mit Zwangszirkulation, Gehäuse aus verchromtem Rotguß, mit Eck- oder Geradanschlüssen, Thermostatkopf mit Dehnungsbalg Flüssigkeit/Dampf, Tellerfeder aus Rotguß, O-Ringe aus EPDM, Homologiert, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 52,63 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 56,50 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 60,70 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 71,07 |
| 13.03.07.02 | Heizkörperregulierventil aus verchromtem Rotguß, Anschluß für Stahlrohre, Stellknopf aus Kunststoff, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 19,97 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 21,37 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 25,94 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 51,85 |
| 13.03.07.03 | Rücklaufregler aus verchromtem Rotguß, Regulierschraube, Gewindeanschlüsse, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St € | 11,45 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St € | 13,87 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St € | 20,59 |
| | d) DN 25 - 1" | St € | 34,08 |
| 13.03.07.04 | Heizkörperentlüftungsventil mit Handbetätigung, aus verchromtem Rotguß, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen. | St € | 11,20 |
| 13.03.07.05 | Heizkörperentleerungsventil mit Handbetätigung, aus verchromtem Rotguß, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen. | St € | 12,82 |
| 13.03.08 | Zubehör für Heizkörper | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.06 Radiatori da bagno

e) larghezza 75 cm, pot. termica 908 W cad € 376,50

f) larghezza 100 cm, pot. termica 1204 W cad € 393,52

13.03.06.03 Radiatore da bagno, altezza 180 cm, costruito con tubi d'acciaio di precisione saldati, potenzialità termica t= 50°C, completo di staffe, mensole, distanziali, tappi, riduzioni, ecc.:

a) larghezza 45 cm, pot. termica 860 W cad € 519,18

b) larghezza 50 cm, pot. termica 946 W cad € 521,43

c) larghezza 55 cm, pot. termica 1031 W cad € 529,50

d) larghezza 60 cm, pot. termica 1116 W cad € 534,01

e) larghezza 75 cm, pot. termica 1372 W cad € 545,99

f) larghezza 100 cm, pot. termica 1797 W cad € 567,81

13.03.07 Valvole per radiatori

13.03.07.01 Valvola termostatica per radiatori adatto per sistemi a circolazione forzata, corpo in ottone cromato, attacchi filettati a squadra o dritti, testata con elemento sensibile a soffiato liquido/vapore, molla a disco in bronzo, O-Ring in EPDM, omologazione nazionale, completa di raccordi e guarnizioni:

a) DN 10 - 3/8" cad € 52,63

b) DN 15 - 1/2" cad € 56,50

c) DN 20 - 3/4" cad € 60,70

d) DN 25 - 1" cad € 71,07

13.03.07.02 Valvola per radiatori in ottone cromato, attacchi per tubi in acciaio, manopola di regolazione in plastica, completa di raccordi e guarnizioni:

a) DN 10 - 3/8" cad € 19,97

b) DN 15 - 1/2" cad € 21,37

c) DN 20 - 3/4" cad € 25,94

d) DN 25 - 1" cad € 51,85

13.03.07.03 Detentore per radiatori, corpo in ottone cromato, vite di regolazione, attacchi filettati completo di raccordi e guarnizioni:

a) DN 10 - 3/8" cad € 11,45

b) DN 15 - 1/2" cad € 13,87

c) DN 20 - 3/4" cad € 20,59

d) DN 25 - 1" cad € 34,08

13.03.07.04 Valvolina di sfiato per radiatori a comando manuale, in ottone cromato, completa di raccordi e guarnizioni.

cad € 11,20

13.03.07.05 Valvolina di scarico per radiatori a comando manuale, in ottone cromato, completa di raccordi e guarnizioni.

cad € 12,82

13.03.08 Accessori per radiatori

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör

13.03.08 Zubehör für Heizkörper

13.03.08.01 Regulierbare Universalwandkonsolen für Heizkörper - paarweise, aus verzinktem Profilstahl, zum Einmauern oder für die Montage mittels Schrauben und Muttern:

| | | |
|------------------|------|------|
| a) Länge: 65 mm | St € | 7,29 |
| b) Länge: 95 mm | St € | 7,83 |
| c) Länge: 150 mm | St € | 8,07 |

13.03.09 Konvektoren aus Aluminium

13.03.09.01 Niedertemperaturkonvektor aus Aluminium, Breite 60 mm, ausgeführt in Gliederbauweise aus hochwertigem Profilaluminium, glatte pulverspritzlackierte Oberflächen, Wärmeleistung für t= 60°C, umrüstbar auf andere Modelle, komplett:

| | | |
|---|---------|-------|
| a) Bauhöhe: 250 mm, Wärmeleistung: 61 W | Glied € | 20,40 |
| b) Bauhöhe: 350 mm, Wärmeleistung: 79 W | Glied € | 22,94 |
| c) Bauhöhe: 500 mm, Wärmeleistung: 106 W | Glied € | 24,90 |
| d) Bauhöhe: 600 mm, Wärmeleistung: 124 W | Glied € | 26,02 |
| e) Bauhöhe: 900 mm, Wärmeleistung: 170 W | Glied € | 30,91 |
| f) Bauhöhe: 1800 mm, Wärmeleistung: 298 W | Glied € | 76,99 |

13.03.09.02 Niedertemperaturkonvektor aus Aluminium, Breite 130 mm, ausgeführt in Gliederbauweise aus hochwertigem Profilaluminium, glatte pulverspritzlackierte Oberflächen, Wärmeleistung für t= 60°C, umrüstbar auf andere Modelle, komplett:

| | | |
|---|---------|--------|
| a) Bauhöhe: 250 mm, Wärmeleistung: 122 W | Glied € | 38,15 |
| b) Bauhöhe: 350 mm, Wärmeleistung: 158 W | Glied € | 41,97 |
| c) Bauhöhe: 500 mm, Wärmeleistung: 212 W | Glied € | 44,46 |
| d) Bauhöhe: 600 mm, Wärmeleistung: 248 W | Glied € | 46,18 |
| e) Bauhöhe: 900 mm, Wärmeleistung: 340 W | Glied € | 54,78 |
| f) Bauhöhe: 1800 mm, Wärmeleistung: 596 W | Glied € | 153,54 |

13.03.09.03 Umrüstsatz für Konvektor aus Aluminium, Anschlußleitungen aus vernetztem PE-HD, komplett mit Stopfen, mit Anschlußverschraubungen, Rücklaufverbinder, usw.:

| | | |
|--|------|--------|
| a) für Heizkörper mit Höhe: 250÷600 mm | St € | 113,19 |
| b) für Heizkörper mit Höhe: 900 mm | St € | 135,27 |
| c) für Heizkörper mit Höhe: 1800 mm | St € | 165,33 |

13.03.10 Wandluftheizgeräte

13.03.10.01 Wandluftheizgerät, Gehäuse aus vorlackiertem Stahlblech, vordere Ablenkplatten einstellbar, Lamellenrohrluftherhitzer, Wärmetauscher 3-rangig mit Stahlrohrschlangen und Aluminiumlamellen in Paketform, ausgewuchteter Elektroventilator, Wärmeleistung bei t= 62,5 °C, komplett mit Entlüftung, Konsolen, Anschlußverschraubungen, E-Motor 6-polig, usw.:

| | | |
|---------------------------|------|--------|
| a) Wärmeleistung: 9.000 W | St € | 563,50 |
|---------------------------|------|--------|

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.08 Accessori per radiatori

13.03.08.01 Mensole universali regolabili per radiatori - a coppia, in profilato d'acciaio zincato, da immurare o da fissare con bulloni o dadi:

| | | |
|---------------------|-------|------|
| a) lunghezza 65 mm | cad € | 7,29 |
| b) lunghezza 95 mm | cad € | 7,83 |
| c) lunghezza 150 mm | cad € | 8,07 |

13.03.09 Convettori in alluminio

13.03.09.01 Convettore in alluminio, profondità 60 mm, eseguito ad elementi modulari in profilato d'alluminio ad alta qualità, tutte le superficie lisce e verniciate al forno a spruzzo di polvere, potenzialità termica per $t = 60^{\circ}\text{C}$, possibilità di trasformazione in altri modelli, completo:

| | | |
|--|--------|-------|
| a) altezza 250 mm, pot. termica 61 W | elem € | 20,40 |
| b) altezza 350 mm, pot. termica 79 W | elem € | 22,94 |
| c) altezza 500 mm, pot. termica 106 W | elem € | 24,90 |
| d) altezza 600 mm, pot. termica 124 W | elem € | 26,02 |
| e) altezza 900 mm, pot. termica 170 W | elem € | 30,91 |
| f) altezza 1800 mm, pot. termica 298 W | elem € | 76,99 |

13.03.09.02 Convettore in alluminio, profondità 130 mm, eseguito ad elementi modulari in profilato d'alluminio ad alta qualità, tutte le superficie lisce e verniciate al forno a spruzzo di polvere, potenzialità termica per $t = 60^{\circ}\text{C}$, possibilità di trasformazione in altri modelli, completo:

| | | |
|--|--------|--------|
| a) altezza 250 mm, pot. termica 122 W | elem € | 38,15 |
| b) altezza 350 mm, pot. termica 158 W | elem € | 41,97 |
| c) altezza 500 mm, pot. termica 212 W | elem € | 44,46 |
| d) altezza 600 mm, pot. termica 248 W | elem € | 46,18 |
| e) altezza 900 mm, pot. termica 340 W | elem € | 54,78 |
| f) altezza 1800 mm, pot. termica 596 W | elem € | 153,54 |

13.03.09.03 Kit di trasformazione per convettore in alluminio, tubo di collegamento in PE-HD reticolato, completo di tappi, con raccordi, collegamento al ritorno, ecc.:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) per convettore con altezza 250÷600 mm | cad € | 113,19 |
| b) per convettore con altezza 900 mm | cad € | 135,27 |
| c) per convettore con altezza 1800 mm | cad € | 165,33 |

13.03.10 Aerotermi

13.03.10.01 Aerotermo cassa in lamiera d'acciaio preverniciata, alette anteriori regolabili, batteria a passo alettato, scambiatore di calore a tre strati in tubi d'acciaio con alette in alluminio a pacco elettroventilatore elicoidale equilibrato, potenzialità termica a $t = 62,5^{\circ}\text{C}$, completo di sfiato, raccordi, motore elettrico a 6 poli, ecc.

| | | |
|-------------------------|-------|--------|
| a) pot. termica 9.000 W | cad € | 563,50 |
|-------------------------|-------|--------|

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör****13.03.10 Wandluftheizgeräte**

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| b) Wärmeleistung: 12.000 W | St € | 567,41 |
| c) Wärmeleistung: 19.000 W | St € | 653,50 |
| d) Wärmeleistung: 24.000 W | St € | 653,50 |
| e) Wärmeleistung: 32.000 W | St € | 704,38 |
| f) Wärmeleistung: 42.000 W | St € | 763,07 |

13.03.11 Deckenstrahlungsplatten

13.03.11.01 Deckenstrahlungsplatte, Breite: 30 cm, zur Beheizung von hohen Räumen, bestehend aus Stahlrohren und Konvektionsblechen, komplett mit Kollektoren \varnothing 2", Isoliermatten, Montagebändern, Halterungen, alles lackiert:

| | | |
|------------------------|-----|-------|
| a) zweirohrig DS2 - 03 | m € | 27,45 |
| b) dreirohrig DS3 - 03 | m € | 31,03 |

13.03.11.02 Deckenstrahlungsplatte, Breite: 60 cm, zur Beheizung von hohen Räumen, bestehend aus Stahlrohren und Konvektionsblechen, komplett mit Kollektoren \varnothing 2", Isoliermatten, Montagebändern, Halterungen, alles lackiert:

| | | |
|-------------------------|-----|-------|
| a) vierrohrig DS2 - 06 | m € | 45,35 |
| b) sechsrohrig DS3 - 06 | m € | 52,52 |

13.03.11.03 Deckenstrahlungsplatte, Breite: 90 cm, zur Beheizung von hohen Räumen, bestehend aus Stahlrohren und Konvektionsblechen, komplett mit Kollektoren \varnothing 2", Isoliermatten, Montagebändern, Halterungen, alles lackiert:

| | | |
|-------------------------|-----|-------|
| a) sechsrohrig DS2 - 09 | m € | 62,06 |
| b) neunrohrig DS2 - 09 | m € | 75,19 |

13.03.12 Deckenstrahlungsheizgeräte (in Ausarbeitung)**13.03.13 Flachheizkörper**

13.03.13.01 Flachheizkörper; einfache Platte, Dicke: 52 mm, ohne Wärmeleitbleche. Geeignet für Niedertemperatursysteme, aus geschweißtem Stahlblech Stärke 12,5/10 mm - vier Wasseranschlüsse 1/2". Zweifache Einbrennlackierung mit Epoxylack RAL 1013 auf entfettetem und ofenphosphatiertem Untergrund.
Betriebsdruck max. 8 bar - max. Betriebstemperatur 110 °C.
Angegebene Wärmeleistungen für $t = 60$ °C - 90/70 °C. Komplett mit Konsolen, Reduktionen, Stopfen, Spezialstücken und Anschlüssen:

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| a) H = 400 mm - L = 420 mm - 274 W | St € | 109,57 |
| b) H = 400 mm - L = 720 mm - 411 W | St € | 127,18 |
| c) H = 400 mm - L = 920 mm - 550 W | St € | 157,51 |
| d) H = 400 mm - L = 1200 mm - 686 W | St € | 185,88 |
| e) H = 400 mm - L = 1680 mm - 960 W | St € | 220,12 |
| f) H = 500 mm - L = 720 mm - 680 W | St € | 135,01 |
| g) H = 500 mm - L = 1200 mm - 845 W | St € | 190,77 |
| h) H = 500 mm - L = 1680 mm - 1182 W | St € | 226,97 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.10 Aerotermi

| | | |
|--------------------------|-------|--------|
| b) pot. termica 12.000 W | cad € | 567,41 |
| c) pot. termica 19.000 W | cad € | 653,50 |
| d) pot. termica 24.000 W | cad € | 653,50 |
| e) pot. termica 32.000 W | cad € | 704,38 |
| f) pot. termica 42.000 W | cad € | 763,07 |

13.03.11 Termostriscie radianti

13.03.11.01 Termostriscia radiante, larghezza 30 cm, per il riscaldamento di ambienti alti, consistente in tubi d'acciaio e lamiera convettive d'acciaio, completa di collettori ø 2", materassino isolante, catene di fissaggio, sostegni, il tutto verniciato:

| | | |
|----------------------|-----|-------|
| a) due tubi DS2 - 03 | m € | 27,45 |
| b) tre tubi DS3 - 03 | m € | 31,03 |

13.03.11.02 Termostriscia radiante, larghezza 60 cm, per il riscaldamento di ambienti alti, consistente in tubi d'acciaio e lamiera convettive d'acciaio, completa di collettori ø 2", materassino isolante, catene di fissaggio, sostegni, il tutto verniciato:

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| a) quattro tubi DS2 - 06 | m € | 45,35 |
| b) sei tubi DS3 - 06 | m € | 52,52 |

13.03.11.03 Termostriscia radiante, larghezza 90 cm, per il riscaldamento di ambienti alti, consistente in tubi d'acciaio e lamiera convettive d'acciaio, completa di collettori ø 2", materassino isolante, catene di fissaggio, sostegni, il tutto verniciato:

| | | |
|-----------------------|-----|-------|
| a) sei tubi DS2 - 09 | m € | 62,06 |
| b) nove tubi DS2 - 09 | m € | 75,19 |

13.03.12 Riscaldamento radiante a soffitto (in elaborazione)**13.03.13 Radiatori a piastre**13.03.13.01 Radiatore a piastra in acciaio, piastra semplice spessore 52 mm, senza lamiera di convezione adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, in lamiera d'acciaio spessore 12,5/10 saldata. Quattro attacchi per l'acqua 1/2". Verniciatura a forno con due mani di vernice epossidica RAL 1013 su supporto sgrassato e fosfatato a caldo. Pressione d'esercizio 8 bar - temperatura max. d'esercizio 110 °C. Prestazione di calore per $t = 60\text{ °C} - 90/70\text{ °C}$
Completa di mensole, riduzioni, tappi, pezzi speciali e raccordi:

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) H = 400 mm - L = 420 mm - 274 W | cad € | 109,57 |
| b) H = 400 mm - L = 720 mm - 411 W | cad € | 127,18 |
| c) H = 400 mm - L = 920 mm - 550 W | cad € | 157,51 |
| d) H = 400 mm - L = 1200 mm - 686 W | cad € | 185,88 |
| e) H = 400 mm - L = 1680 mm - 960 W | cad € | 220,12 |
| f) H = 500 mm - L = 720 mm - 680 W | cad € | 135,01 |
| g) H = 500 mm - L = 1200 mm - 845 W | cad € | 190,77 |
| h) H = 500 mm - L = 1680 mm - 1182 W | cad € | 226,97 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen
13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör
13.03.13 Flachheizkörper

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| i) H = 600 mm - L = 720 mm - 600 W | St € | 135,01 |
| j) H = 600 mm - L = 1200 mm - 1000 W | St € | 205,44 |
| k) H = 600 mm - L = 1680 mm - 1400 W | St € | 238,71 |
| l) H = 900 mm - L = 720 mm - 876 W | St € | 148,70 |
| m) H = 900 mm - L = 1200 mm - 1459 W | St € | 216,20 |
| n) H = 900 mm - L = 1680 mm - 2043 W | St € | 273,92 |

13.03.13.03 Flachheizkörper; zweifache Platten, Dicke: 55 mm, mit einfacher Lage Wärmeleitbleche. Geeignet für Niedertemperatursysteme, aus geschweißtem Stahlblech Stärke 12,5/10 mm - vier Wasseranschlüsse 1/2". Zweifache Einbrennlackierung mit Epoxylack RAL 1013 auf entfettetem und ofenphosphatiertem Untergrund.
Betriebsdruck max. 8 bar- max. Betriebstemperatur 110 °C.
Prestazione di calore per t = 60 °C - 90/70 °C Komplet mit Reduktionen, Stopfen, Konsolen, Spezialstücken und Anschlüssen:

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 522 W | St € | 150,66 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 869 W | St € | 208,38 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 1217 W | St € | 262,18 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 462 W | St € | 161,42 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 1097 W | St € | 225,99 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 1536 W | St € | 288,60 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 792 W | St € | 147,72 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 1320 W | St € | 223,05 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 1848 W | St € | 271,97 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 920 W | St € | 154,57 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 1534 W | St € | 221,10 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 2147 W | St € | 275,88 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 1270 W | St € | 177,07 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 2116 W | St € | 264,14 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 2962 W | St € | 337,51 |

13.03.13.04 Flachheizkörper; zweifache Platten, Dicke: 99 mm, mit einfacher Lage Wärmeleitbleche. Geeignet für Niedertemperatursysteme, aus geschweißtem Stahlblech Stärke 12,5/10 mm - vier Wasseranschlüsse 1/2". Zweifache Einbrennlackierung mit Epoxylack RAL 1013 auf entfettetem und ofenphosphatiertem Untergrund.
Betriebsdruck max. 8 bar- max. Betriebstemperatur 110 °C.
Angegebene Wärmeleistungen für t = 60 °C - 90/70 °C. Komplet mit Reduktionen, Stopfen, Konsolen, Spezialstücken und Anschlüssen:

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 782 W | St € | 166,31 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 1304 W | St € | 235,77 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 1826 W | St € | 291,53 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 995 W | St € | 179,03 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.13 Radiatori a piastre

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| i) H = 600 mm - L = 720 mm - 600 W | cad € | 135,01 |
| j) H = 600 mm - L = 1200 mm - 1000 W | cad € | 205,44 |
| k) H = 600 mm - L = 1680 mm - 1400 W | cad € | 238,71 |
| l) H = 900 mm - L = 720 mm - 876 W | cad € | 148,70 |
| m) H = 900 mm - L = 1200 mm - 1459 W | cad € | 216,20 |
| n) H = 900 mm - L = 1680 mm - 2043 W | cad € | 273,92 |

13.03.13.03 Radiatore a piastra in acciaio, a due piastre, spessore 55 mm, con lamiera di convezione a semplice strato; adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, in lamiera d'acciaio spessore 12,5/10 saldata. Quattro attacchi per l'acqua 1/2". Verniciatura a forno con due mani di vernice epossidica RAL 1013 su supporto sgrassato e fosfatato a caldo.

Pressione d'esercizio 8 bar - temperatura max. d'esercizio 110 °C.

Prestazione di calore per t = 60 °C - 90/70 °C. Completa di riduzioni, tappi, pezzi speciali e raccordi:

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 522 W | cad € | 150,66 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 869 W | cad € | 208,38 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 1217 W | cad € | 262,18 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 462 W | cad € | 161,42 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 1097 W | cad € | 225,99 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 1536 W | cad € | 288,60 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 792 W | cad € | 147,72 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 1320 W | cad € | 223,05 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 1848 W | cad € | 271,97 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 920 W | cad € | 154,57 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 1534 W | cad € | 221,10 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 2147 W | cad € | 275,88 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 1270 W | cad € | 177,07 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 2116 W | cad € | 264,14 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 2962 W | cad € | 337,51 |

13.03.13.04 Radiatore a piastra in acciaio, a due piastre, spessore 99 mm, con lamiera di convezione a semplice strato; adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, in lamiera d'acciaio spessore 12,5/10 saldata. Quattro attacchi per l'acqua 1/2". Verniciatura a forno con due mani di vernice epossidica RAL 1013 su supporto sgrassato e fosfatato a caldo.

Pressione d'esercizio 8 bar - temperatura max. d'esercizio 110 °C.

Prestazione di calore per t = 60 °C - 90/70 °C. Completa di riduzioni, tappi, pezzi speciali e raccordi.

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 782 W | cad € | 166,31 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 1304 W | cad € | 235,77 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 1826 W | cad € | 291,53 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 995 W | cad € | 179,03 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör****13.03.13 Flachheizkörper**

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 1658 W | St € | 259,25 |
| f) H = 500 mm - L = 1680 mm - 2321 W | St € | 322,84 |
| g) H = 500 mm - L = 780 mm - 1200 W | St € | 177,07 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 2001 W | St € | 262,18 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 2801 W | St € | 332,62 |
| j) H = 600 mm - L = 780 mm - 1397 W | St € | 177,07 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 2329 W | St € | 264,14 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 3260 W | St € | 337,51 |
| m) H = 900 mm - L = 780 mm - 1936 W | St € | 213,27 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 3227 W | St € | 347,30 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 4517 W | St € | 401,10 |

13.03.13.05 Flachheizkörper; zweifache Platten, Dicke: 99 mm, mit doppelter Lage Wärmeleitbleche. Geeignet für Niedertemperatursysteme, aus geschweißtem Stahlblech Stärke 12,5/10 mm - vier Wasseranschlüsse 1/2". Zweifache Einbrennlackierung mit Epoxylack RAL 1013 auf entfettetem und ofenphosphatiertem Untergrund.

Betriebsdruck max. 8 bar - max. Betriebstemperatur 110 °C.

Angegebene Wärmeleistungen für t = 60 °C - 90/70 °C. Komplett mit Reduktionen, Stopfen, Konsolen, Spezialstücken und Anschlüssen:

| | | |
|--------------------------------------|------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 980 W | St € | 192,24 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 1306 W | St € | 234,79 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 2286 W | St € | 342,89 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 1254 W | St € | 205,93 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 2091 W | St € | 300,34 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 2927 W | St € | 376,65 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 1514 W | St € | 206,91 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 2523 W | St € | 301,81 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 3532 W | St € | 378,11 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 1755 W | St € | 267,08 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 2925 W | St € | 317,46 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 4095 W | St € | 400,61 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 2365 W | St € | 252,89 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 3942 W | St € | 378,60 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 5519 W | St € | 485,24 |

13.03.13.06 Flachheizkörper; dreifache Platten, Dicke: 155 mm, mit dreilagigen Wärmeleitblechen. Geeignet für Niedertemperatursysteme, aus geschweißtem Stahlblech Stärke 12,5/10 mm - vier Wasseranschlüsse 1/2". Zweifache Einbrennlackierung mit Epoxylack RAL 1013 auf entfettetem und ofenphosphatiertem Untergrund.

Betriebsdruck max. 8 bar - max. Betriebstemperatur 110 °C.

Angegebene Wärmeleistungen für t = 60 °C - 90/70 °C. Komplett mit Reduktionen, Stopfen, Konsolen, Spezialstücken und Anschlüssen:

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.13 Radiatori a piastre

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 1658 W | cad € | 259,25 |
| f) H = 500 mm - L = 1680 mm - 2321 W | cad € | 322,84 |
| g) H = 500 mm - L = 780 mm - 1200 W | cad € | 177,07 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 2001 W | cad € | 262,18 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 2801 W | cad € | 332,62 |
| j) H = 600 mm - L = 780 mm - 1397 W | cad € | 177,07 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 2329 W | cad € | 264,14 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 3260 W | cad € | 337,51 |
| m) H = 900 mm - L = 780 mm - 1936 W | cad € | 213,27 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 3227 W | cad € | 347,30 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 4517 W | cad € | 401,10 |

13.03.13.05 Radiatore a piastra in acciaio, a due piastre, spessore 99 mm, con lamiera di convezione a duplice strato; adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, in lamiera d'acciaio spessore 12,5/10 saldata. Quattro attacchi per l'acqua 1/2". Verniciatura a forno con due mani di vernice epossidica RAL 1013 su supporto sgrassato e fosfatato a caldo.

Pressione d'esercizio 8 bar - temperatura max. d'esercizio 110 °C.

Prestazione di calore per t = 60 °C - 90/70 °C. Completa di riduzioni, tappi, pezzi speciali e raccordi:

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 980 W | cad € | 192,24 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 1306 W | cad € | 234,79 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 2286 W | cad € | 342,89 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 1254 W | cad € | 205,93 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 2091 W | cad € | 300,34 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 2927 W | cad € | 376,65 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 1514 W | cad € | 206,91 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 2523 W | cad € | 301,81 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 3532 W | cad € | 378,11 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 1755 W | cad € | 267,08 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 2925 W | cad € | 317,46 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 4095 W | cad € | 400,61 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 2365 W | cad € | 252,89 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 3942 W | cad € | 378,60 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 5519 W | cad € | 485,24 |

13.03.13.06 Radiatore a piastra in acciaio, a tre piastre, spessore 155 mm, con lamiera di convezione a triplice strato; adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, in lamiera d'acciaio spessore 12,5/10 saldata. Quattro attacchi per l'acqua 1/2". Verniciatura a forno con due mani di vernice epossidica RAL 1013 su supporto sgrassato e fosfatato a caldo.

Pressione d'esercizio 8 bar - temperatura max. d'esercizio 110 °C.

Prestazione di calore per t = 60 °C - 90/70 °C. Completa di riduzioni, tappi, pezzi

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.03 Fußbodenheizung, Wand- und Deckenheizung, Heizkörper, Heizgeräte und Zubehör****13.03.13 Flachheizkörper**

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 1442 W | St | € | 225,01 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 2403 W | St | € | 330,67 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 3364 W | St | € | 412,84 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 1831 W | St | € | 245,55 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 3051 W | St | € | 363,93 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 4271 W | St | € | 464,69 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 2194 W | St | € | 252,40 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 3657 W | St | € | 379,58 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 5119 W | St | € | 484,26 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 2536 W | St | € | 254,36 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 4227 W | St | € | 412,84 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 5918 W | St | € | 484,26 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 3408 W | St | € | 314,03 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 5680 W | St | € | 503,82 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 7952 W | St | € | 643,72 |

13.04 Rohrleitungen und Zubehör

Die Gruppe 13.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.04.01 Stahlrohre
- 13.04.02 Kupferrohre
- 13.04.03 Kunststoffrohre
- 13.04.04 Zubehör

13.04.01 Stahlrohre

13.04.01.01 Nahtloses Gewindestahlrohr, schwarz, glatt, mittlere Serie, komplett mit Bögen, Anschlüssen, Spezialstücken, Dehnungsbögen, Schweißmaterial, Dichtungen, Rostschutzanstrich, Verlegung am Boden:

| | | | |
|-------------|---|---|-------|
| a) ø 3/8" | m | € | 14,04 |
| b) ø 1/2" | m | € | 15,71 |
| c) ø 3/4" | m | € | 18,98 |
| d) ø 1" | m | € | 23,04 |
| e) ø 5/4" | m | € | 27,26 |
| f) ø 6/4" | m | € | 32,47 |
| g) ø 2" | m | € | 39,56 |
| h) ø 2 1/2" | m | € | 46,10 |
| i) ø 3" | m | € | 56,55 |
| k) ø 4" | m | € | 74,81 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

13.03.13 Radiatori a piastre

speciali e raccordi:

| | | |
|--------------------------------------|-------|--------|
| a) H = 300 mm - L = 720 mm - 1442 W | cad € | 225,01 |
| b) H = 300 mm - L = 1200 mm - 2403 W | cad € | 330,67 |
| c) H = 300 mm - L = 1680 mm - 3364 W | cad € | 412,84 |
| d) H = 400 mm - L = 720 mm - 1831 W | cad € | 245,55 |
| e) H = 400 mm - L = 1200 mm - 3051 W | cad € | 363,93 |
| f) H = 400 mm - L = 1680 mm - 4271 W | cad € | 464,69 |
| g) H = 500 mm - L = 720 mm - 2194 W | cad € | 252,40 |
| h) H = 500 mm - L = 1200 mm - 3657 W | cad € | 379,58 |
| i) H = 500 mm - L = 1680 mm - 5119 W | cad € | 484,26 |
| j) H = 600 mm - L = 720 mm - 2536 W | cad € | 254,36 |
| k) H = 600 mm - L = 1200 mm - 4227 W | cad € | 412,84 |
| l) H = 600 mm - L = 1680 mm - 5918 W | cad € | 484,26 |
| m) H = 900 mm - L = 720 mm - 3408 W | cad € | 314,03 |
| n) H = 900 mm - L = 1200 mm - 5680 W | cad € | 503,82 |
| o) H = 900 mm - L = 1680 mm - 7952 W | cad € | 643,72 |

13.04 Tubazioni ed accessori

Il gruppo 13.04 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.04.01 Tubi in acciaio
- 13.04.02 Tubi in rame
- 13.04.03 Tubi in materiale sintetico
- 13.04.04 Accessori

13.04.01 Tubi in acciaio

13.04.01.01 Tubo d'acciaio nero senza saldatura, liscio, serie media, completo di curve, raccordi, pezzi speciali, curve di dilatazione, materiale di saldatura, di guarnizioni, verniciatura antiruggine, posa a pavimento:

| | | |
|-------------|-----|-------|
| a) ø 3/8" | m € | 14,04 |
| b) ø 1/2" | m € | 15,71 |
| c) ø 3/4" | m € | 18,98 |
| d) ø 1" | m € | 23,04 |
| e) ø 5/4" | m € | 27,26 |
| f) ø 6/4" | m € | 32,47 |
| g) ø 2" | m € | 39,56 |
| h) ø 2 1/2" | m € | 46,10 |
| i) ø 3" | m € | 56,55 |
| k) ø 4" | m € | 74,81 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen
13.04 Rohrleitungen und Zubehör
13.04.01 Stahlrohre

| | | |
|---|---|--------|
| l) ø 5" | m € | 99,59 |
| m) ø 6" | m € | 121,11 |
| 13.04.01.02 | Nahtloses Siederohr aus Stahl, komplett mit Bögen, Anschlüssen, Spezialstücken, Dehnungsbögen, Schweißmaterial, Dichtungen, Rostschutzanstrich, Verlegung am Boden: | |
| a) ø 64/70 mm | m € | 41,32 |
| b) ø 70/76 mm | m € | 45,88 |
| c) ø 82/89 mm | m € | 52,03 |
| d) ø 100/108 mm | m € | 73,44 |
| e) ø 125/133 mm | m € | 86,80 |
| f) ø 150/159 mm | m € | 109,67 |
| g) ø 184/194 mm | m € | 147,82 |
| 13.04.01.03 | Jutiertes Gewindestahlrohr für Gas/Wasserleitungen, komplett mit Bögen, Anschlüssen, Spezialstücken, Dehnungsbögen, Schweißmaterial, Dichtungen, Rostschutzanstrich, Nachjutierung der Schweißstellen: | |
| a) ø 1/2" | m € | 17,76 |
| b) ø 3/4" | m € | 20,48 |
| c) ø 1" | m € | 25,20 |
| d) ø 5/4" | m € | 30,43 |
| e) ø 6/4" | m € | 36,20 |
| f) ø 2" | m € | 42,75 |
| g) ø 2 1/2" | m € | 50,72 |
| h) ø 3" | m € | 58,96 |
| i) ø 4" | m € | 74,74 |
| k) ø 5" | m € | 114,41 |
| l) ø 6" | m € | 136,38 |
| 13.04.01.04 | Vorisolierte Stahlrohrheizung; für Fernwärmeversorgung, zur Verlegung im Erdreich mit Sandbett, liefern und montieren; bestehend aus: | |
| - Mantelrohr aus PE-HD, nahtlos extrudiert, coronabehandelt; | | |
| - FCKW - freier PUR- Hartschaum, werkseitig maschinell aufgeschäumt, homogenes Raumgewicht von mindestens 80 kg/m ³ , 95 % geschlossene Poren, Wärmeleitzahl bei 100 °C 0,03 W/mK Dauerwert. Isolierstärke gemäß gewählter Dämmdickenreihe; | | |
| - Mediumrohr nahtloses Stahlrohr, Mindestwandstärke 2,0 mm; | | |
| - Formstücke (Bogen 90 °, Abzweiger), Mantel-, Mediumrohr und Dämmung wie zuvor; | | |
| - Muffe, Typ B2L, doppelt dichtende Sicherheitsmuffe, bestehend aus werkseitig geschäumten, gefalteten Isolierhalbschalen aus PUR - Hartschaum mit vollflächig umschumpfter Sperrfolie, Muffenrohr mit Heiß- Schmelzkleberschicht (Kraftschlußverbindung) im Überlappungsbereich, sowie 2 nahtlose, wasserdampfsperrende Schrumpfmanschetten mit Dichtkleber. Rohrleitung komplett mit allen erforderlichen Formstücken, Anschlußteilen an andere Leitungen, Muffen usw. Ausgenommen sind alle Erd- und sonstige Nebenarbeiten: | | |
| a) DN 15/90 - Medium: nahtloses Stahlrohr ø 1/2" - Mantelrohr øa 90 mm | m € | 34,15 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.04 Tubazioni ed accessori****13.04.01 Tubi in acciaio**

| | | |
|---|---|--------|
| l) ø 5" | m € | 99,59 |
| m) ø 6" | m € | 121,11 |
| 13.04.01.02 | Tubo bollitore in acciaio senza saldatura, completo di curve, raccordi, pezzi speciali, curve di dilatazione, materiale di saldatura, di guarnizioni, verniciatura antiruggine, posa a pavimento: | |
| a) ø 64/70 mm | m € | 41,32 |
| b) ø 70/76 mm | m € | 45,88 |
| c) ø 82/89 mm | m € | 52,03 |
| d) ø 100/108 mm | m € | 73,44 |
| e) ø 125/133 mm | m € | 86,80 |
| f) ø 150/159 mm | m € | 109,67 |
| g) ø 184/194 mm | m € | 147,82 |
| 13.04.01.03 | Tubo d'acciaio catramato per tubazioni d'acqua o gas, completo di curve, raccordi, pezzi speciali, curve di dilatazione, materiale di saldatura, di guarnizioni, verniciatura antiruggine, ricatramatura delle saldature: | |
| a) ø 1/2" | m € | 17,76 |
| b) ø 3/4" | m € | 20,48 |
| c) ø 1" | m € | 25,20 |
| d) ø 5/4" | m € | 30,43 |
| e) ø 6/4" | m € | 36,20 |
| f) ø 2" | m € | 42,75 |
| g) ø 2 1/2" | m € | 50,72 |
| h) ø 3" | m € | 58,96 |
| i) ø 4" | m € | 74,74 |
| k) ø 5" | m € | 114,41 |
| l) ø 6" | m € | 136,38 |
| 13.04.01.04 | Tubazione preisolata in acciaio adatta per teleriscaldamento, per la posa interrata con letto di sabbia, fornita e posta in opera, costituita da: - tubo di protezione esterno in PE-HD, estruso senza saldatura con trattamento coronare; - schiuma rigida in PUR esente di CFC, schiumato in fabbrica, densità omogenea minima 80 kg/m ³ , con il 95 % delle cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 100 °C 0,03 W/mK (valore permanente), spessore isolante sec. la tipologia scelta; - tubo interno per il fluido in acciaio senza saldatura con spessore minimo 2,0 mm; - pezzi speciali (curve 90°, braghe ecc.), camicia, isolamento e tubo interno in esecuzione come sopra descritto; - manicotto di sicurezza tipo B2L con doppia tenuta, consistente in due semigusci in PUR - schiuma rigida schiumati e risbordati in fabbrica, protetti sull'intera superficie da guaina termoretraibile formante barriera, tubo del manicotto incollato con colla a caldo formante chiusura di forza nella zona di sovrapposizione, nonchè 2 guaine termoretraibili esenti di saldatura, formanti barriera vapore con colla a tenuta. Tubazione completa di tutti i pezzi speciali necessari, collegamenti con altri tipi di tubazione, manicotti ecc. Sono esclusi tutti i lavori di scavo ed altre prestazioni accessorie: | |
| a) DN 15/90 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura ø 1/2" - tubo di protezione ø 90 mm | m € | 34,15 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.04 Rohrleitungen und Zubehör****13.04.01 Stahlrohre**

| | | |
|---|-----|--------|
| b) DN 20/90 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 3/4" - Mantelrohr \varnothing a 90 mm | m € | 35,60 |
| c) DN 25/90 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 1" - Mantelrohr \varnothing a 90 mm | m € | 37,41 |
| d) DN 32/110 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 5/4" - Mantelrohr \varnothing a 110 mm | m € | 45,50 |
| e) DN 40/110 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 6/4" - Mantelrohr \varnothing a 110 mm | m € | 48,17 |
| f) DN 50/125 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 2" - Mantelrohr \varnothing a 125 mm | m € | 51,09 |
| g) DN 65/140 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 2 1/2" - Mantelrohr \varnothing a 140 mm | m € | 60,26 |
| h) DN 80/160 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 3" - Mantelrohr \varnothing a 160 mm | m € | 71,17 |
| i) DN 100/200 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 4" - Mantelrohr \varnothing a 200 mm | m € | 93,04 |
| k) DN 125/225 - Medium: nahtloses Stahlrohr \varnothing 5" - Mantelrohr \varnothing a 225 mm | m € | 111,43 |

13.04.02 Kupferrohre

13.04.02.01 Kupferrohr aus gezogenem, mit Silberlot verlöteten Rohr, liefern und montieren; komplett mit Verbindungsstücken, Bögen, Verbindungsteilen, Übergangsstücken zu Kunststoffleitungen, Dichtungsmaterial, Lötmaterial, Aufhängungen, Konsolen usw. aus warmverzinktem Stahl, falls erforderlich:

| | | |
|----------------------------|-----|-------|
| a) \varnothing 10x1 mm | m € | 13,12 |
| b) \varnothing 12x1 mm | m € | 16,17 |
| c) \varnothing 15x1 mm | m € | 18,06 |
| d) \varnothing 18x1 mm | m € | 20,80 |
| e) \varnothing 22x1 mm | m € | 24,95 |
| f) \varnothing 28x1 mm | m € | 34,24 |
| g) \varnothing 35x1,5 mm | m € | 45,00 |
| h) \varnothing 42x1,5 mm | m € | 51,02 |
| i) \varnothing 48x2 mm | m € | 59,53 |

13.04.03 Kunststoffrohre

13.04.03.01 Kunststoffrohr für Heizungsanlagen aus hochdruckvernetztem Polyäthylen nach Verfahren Engel, beständig gegen Heißwasser bis 95 °C und Langzeitbeständigkeit 50 Jahre bei 70 °C je nach Nenndruck, korrosionsbeständig unter Spannung, beständig gegen chemische Reagenzien. Alterungsbeständig und schlagzäh auch bei sehr niedrigen Temperaturen; liefern und montieren. Das Rohr ist mit einem Prüfzertifikat versehen. Die Verbindung zwischen Rohr und Fittings erfolgt mittels einer unlösbaren Klemmverbindung mit garantierter Dichtheit. Verrohrung komplett mit allen Verbindungsstücken, Abzweigungen, speziellen Formstücken aus entzinktem Messing, Befestigungsschellen, Schiebehülsen, Fixpunkten, Dehnungsbögen, Konsolen, Dübel und Schrauben usw.:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) \varnothing 16x2,2 mm - DN 10 - PN 10 | m € | 12,63 |
| b) \varnothing 20x2,8 mm - DN 15 - PN 10 | m € | 14,40 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.04 Tubazioni ed accessori****13.04.01 Tubi in acciaio**

| | | |
|---|-----|--------|
| b) DN 20/90 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 3/4" - tubo di protezione \varnothing 90 mm | m € | 35,60 |
| c) DN 25/90 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 1" - tubo di protezione \varnothing 90 mm | m € | 37,41 |
| d) DN 32/110 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 5/4" - tubo di protezione \varnothing 110 mm | m € | 45,50 |
| e) DN 40/110 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 6/4" - tubo di protezione \varnothing 110 mm | m € | 48,17 |
| f) DN 50/125 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 2" - tubo di protezione \varnothing 125 mm | m € | 51,09 |
| g) DN 65/140 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 2 1/2" - tubo di protezione \varnothing 140 mm | m € | 60,26 |
| h) DN 80/160 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 3" - tubo di protezione \varnothing 160 mm | m € | 71,17 |
| i) DN 100/200 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 4" - tubo di protezione \varnothing 200 mm | m € | 93,04 |
| k) DN 125/225 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura \varnothing 5" - tubo di protezione \varnothing 225 mm | m € | 111,43 |

13.04.02 Tubi in rame

13.04.02.01 Tubazioni in rame con tubi trafilati, saldati a fiamma con lega di stagno-argento, fornite e poste in opera, complete di tutti i raccordi, curve, pezzi di collegamento, anche con tubazioni di plastica, guarnizioni, materiale di saldatura, sostegni, mensole ecc. eseguite in acciaio zincato a caldo, se necessario:

| | | |
|----------------------------|-----|-------|
| a) \varnothing 10x1 mm | m € | 13,12 |
| b) \varnothing 12x1 mm | m € | 16,17 |
| c) \varnothing 15x1 mm | m € | 18,06 |
| d) \varnothing 18x1 mm | m € | 20,80 |
| e) \varnothing 22x1 mm | m € | 24,95 |
| f) \varnothing 28x1 mm | m € | 34,24 |
| g) \varnothing 35x1,5 mm | m € | 45,00 |
| h) \varnothing 42x1,5 mm | m € | 51,02 |
| i) \varnothing 48x2 mm | m € | 59,53 |

13.04.03 Tubi in plastica

13.04.03.01 Tubo in plastica per impianti di riscaldamento in polietilene reticolato ad alta pressione sec. procedimento ENGEL, resistente ad acqua calda fino a 95 °C a 10 bar e 50 anni a 70 °C e 10 bar, resistente alla corrosione sotto tensione, agli agenti chimici presenti nell'acqua potabile ed alle sostanze disinfettanti e disincrostanti. Resistente all'invecchiamento e con caratteristica di altissima resilienza anche a temperature molto basse; fornito e posto in opera. Tubo munito di certificazione di prova. Collegamenti tra il tubo e la raccorderia mediante manicotti a pressione scorrevoli autobloccanti. Tubazione completa di tutti i raccordi, derivazioni e pezzi speciali in ottone a zinco stabilizzato, supporti, manicotti a pressione scorrevoli, punti di fermo, curve di dilatazione, staffe, tasselli e viti ecc.:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) \varnothing 16x2,2 mm - DN 10 - PN 10 | m € | 12,63 |
| b) \varnothing 20x2,8 mm - DN 15 - PN 10 | m € | 14,40 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.04 | Rohrleitungen und Zubehör | | |
| 13.04.03 | Kunststoffrohre | | |
| | c) ø 25x3,5 mm - DN 20 - PN 10 | m € | 21,08 |
| | d) ø 32x3,0 mm - DN 25 - PN 6 | m € | 27,06 |
| | e) ø 40x3,7 mm - DN 32 - PN 6 | m € | 46,31 |
| | f) ø 50x4,6 mm - DN 40 - PN 6 | m € | 58,96 |
| | g) ø 63x5,8 mm - DN 50 - PN 6 | m € | 82,41 |
| | h) ø 75x6,9 mm - DN 65 - PN 6 | m € | 115,34 |
| | i) ø 90x8,2 mm - DN 80 - PN 6 | m € | 153,76 |
| 13.04.03.02 | Polypropylenrohr (in Vorbereitung) | | --- |
| 13.04.03.03 | Zubehör (in Vorbereitung) | | --- |
| 13.04.04 | Zubehör | | |
| 13.04.04.01 | Aufpreis für aufgehängte Leitungen bei Montage der Rohrleitungen an der Decke oder an den Seitenwänden, komplett mit Bügeln, Konsolen, Schrauben, usw.: | | |
| | a) ø Rohr 3/8" | m € | 1,83 |
| | b) ø Rohr 1/2" | m € | 2,40 |
| | c) ø Rohr 3/4" | m € | 2,91 |
| | d) ø Rohr 1" | m € | 2,98 |
| | e) ø Rohr 5/4" | m € | 3,64 |
| | f) ø Rohr 6/4" | m € | 4,77 |
| | g) ø Rohr 2" | m € | 5,14 |
| | h) ø Rohr 2 1/2" | m € | 5,86 |
| | i) ø Rohr 3" | m € | 7,17 |
| | k) ø Rohr 4" | m € | 9,15 |
| | l) ø Rohr 5" | m € | 12,40 |
| | m) ø Rohr 6" | m € | 15,86 |
| 13.04.04.02 | Verschraubungen (in Vorbereitung) | | --- |
| 13.05 | Rohrisolierungen und Zubehör | | |
| | Die Gruppe 13.05 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 13.05.01 Rohrisolierung mit Steinwolle | | |
| | 13.05.02 Rohrisolierungen mit Polyurethanschaum | | |
| | 13.05.03 Rohrisolierungen mit Polyäthylenschaum | | |
| | 13.05.04 Kälterohrisolierung | | |
| | 13.05.05 Rohrisolierung in Polistyrol (in Ausarbeitung) | | |
| | 13.05.06 Brandschutzisolierungen | | |
| 13.05.01 | Rohrisolierung mit Steinwolle | | |
| 13.05.01.01 | Rohrisolierung mit Steinwolle, Wandstärke: 30 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Bögen, Spezialstücken, Endkappen: | | |
| | a) ø Rohr 1/2" | ml € | 13,40 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.04 Tubazioni ed accessori****13.04.03 Tubi in plastica**

| | | |
|--------------------------------|-----|--------|
| c) ø 25x3,5 mm - DN 20 - PN 10 | m € | 21,08 |
| d) ø 32x3,0 mm - DN 25 - PN 6 | m € | 27,06 |
| e) ø 40x3,7 mm - DN 32 - PN 6 | m € | 46,31 |
| f) ø 50x4,6 mm - DN 40 - PN 6 | m € | 58,96 |
| g) ø 63x5,8 mm - DN 50 - PN 6 | m € | 82,41 |
| h) ø 75x6,9 mm - DN 65 - PN 6 | m € | 115,34 |
| i) ø 90x8,2 mm - DN 80 - PN 6 | m € | 153,76 |

13.04.03.02 Tubo in polipropilene (in preparazione)

13.04.03.03 Accessori (in preparazione)

13.04.04 Accessori per tubazioni

13.04.04.01 Sovrapprezzo per tubazioni sospese con fissaggio in vista a soffitto o a parete, compreso di staffe, mensole, bulloneria, ecc.:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø tubo 3/8" | m € | 1,83 |
| b) ø tubo 1/2" | m € | 2,40 |
| c) ø tubo 3/4" | m € | 2,91 |
| d) ø tubo 1" | m € | 2,98 |
| e) ø tubo 5/4" | m € | 3,64 |
| f) ø tubo 6/4" | m € | 4,77 |
| g) ø tubo 2" | m € | 5,14 |
| h) ø tubo 2 1/2" | m € | 5,86 |
| i) ø tubo 3" | m € | 7,17 |
| k) ø tubo 4" | m € | 9,15 |
| l) ø tubo 5" | m € | 12,40 |
| m) ø tubo 6" | m € | 15,86 |

13.04.04.02 Raccorderia (in preparazione)

13.05 Isolamento ed accessori

Il gruppo 13.05 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.05.01 Isolamento per tubazioni con lana di roccia
- 13.05.02 Isolamento per tubazioni con poliuretano espanso
- 13.05.03 Isolamento per tubazioni con polietilene espanso
- 13.05.04 Guaina isolante per impianti di refrigerazione
- 13.05.05 Isolamento per tubazioni in polistirolo (in elaborazione)
- 13.05.06 Isolamento antincendio

13.05.01 Isolamento per tubazioni con lana di roccia

13.05.01.01 Isolamento per tubazioni con lana di roccia, spessore 30 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di curve, pezzi speciali, terminali:

| | | |
|----------------|------|-------|
| a) ø tubo 1/2" | ml € | 13,40 |
|----------------|------|-------|

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.05 Rohrisolierungen und Zubehör****13.05.01 Rohrisolierung mit Steinwolle**

| | | |
|------------------|------|-------|
| b) ø Rohr 3/4" | ml € | 14,19 |
| c) ø Rohr 1" | ml € | 14,47 |
| d) ø Rohr 5/4" | ml € | 14,89 |
| e) ø Rohr 6/4" | ml € | 18,70 |
| f) ø Rohr 2" | ml € | 20,01 |
| g) ø Rohr 2 1/2" | ml € | 21,69 |

13.05.01.02 Rohrisolierung mit Steinwolle, Wandstärke: 40 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Bögen, Spezialstücken, Endkappen:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 2" | m € | 20,99 |
| b) ø Rohr 2 1/2" | m € | 22,83 |
| c) ø Rohr 3" | m € | 28,61 |
| d) ø Rohr 4" | m € | 34,73 |
| e) ø Rohr 5" | m € | 42,05 |

13.05.01.03 Rohrisolierung mit Steinwolle, Wandstärke: 50 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Bögen, Spezialstücken, Endkappen:

| | | |
|--------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 4" | m € | 39,99 |
| b) ø Rohr 5" | m € | 44,71 |
| c) ø Rohr 6" | m € | 47,84 |

13.05.01.04 Rohrisolierung für Heizungsrohre mit Aluminiumblechabdeckung, für die robuste Wärmeisolierung von Heizungsleitungen, Kollektoren, Armaturen, usw; Isoliermaterial aus Mineralwollmatten mit Längsschlitz und Spezialimprägnierung, Abdeckung mit gebördeltem, dünnem Aluminiumblech 0.6 mm, komplett mit Bögen, Spezialstücken, Endkappen, Armaturenkästen, usw.:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Wandstärke Isolierung: 20 mm, Rohr-ø < 3/8" | m2 € | 104,09 |
| b) Wandstärke Isolierung: 25 mm, Rohr-ø 1/2" | m2 € | 98,48 |
| c) Wandstärke Isolierung: 30 mm, Rohr-ø 3/4 ÷ 6/4" | m2 € | 89,27 |
| d) Wandstärke Isolierung: 40 mm, Rohr-ø 2 ÷ 3" | m2 € | 87,02 |
| e) Wandstärke Isolierung: 50 mm, Rohr-ø 4 ÷ 6" | m2 € | 79,49 |
| f) Wandstärke Isolierung: 60 mm, Rohr-ø 219 ÷ 273 mm | m2 € | 75,52 |
| g) Wandstärke Isolierung: 70 mm, Rohr-ø > 324 mm | m2 € | 74,45 |

13.05.02 Rohrisolierungen mit Polyurethanschaum**13.05.02.01 Wärmeisolierung für Aufputzleitungen, Wandstärke: 20 mm, aus Polyurethan Hartschaum, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:**

| | | |
|----------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 1/2" | m € | 12,84 |
| b) ø Rohr 3/4" | m € | 14,27 |
| c) ø Rohr 1" | m € | 15,98 |

13.05.02.02 Wärmeisolierung für Aufputzleitungen, Wandstärke: 25 mm, aus Polyurethan Hartschaum, mit

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.05 Isolamento ed accessori****13.05.01 Isolamento per tubazioni con lana di roccia**

| | | |
|------------------|------|-------|
| b) ø tubo 3/4" | ml € | 14,19 |
| c) ø tubo 1" | ml € | 14,47 |
| d) ø tubo 5/4" | ml € | 14,89 |
| e) ø tubo 6/4" | ml € | 18,70 |
| f) ø tubo 2" | ml € | 20,01 |
| g) ø tubo 2 1/2" | ml € | 21,69 |

13.05.01.02 Isolamento per tubazioni con lana di roccia, spessore 40 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di curve, pezzi speciali, terminali:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø tubo 2" | m € | 20,99 |
| b) ø tubo 2 1/2" | m € | 22,83 |
| c) ø tubo 3" | m € | 28,61 |
| d) ø tubo 4" | m € | 34,73 |
| e) ø tubo 5" | m € | 42,05 |

13.05.01.03 Isolamento per tubazioni con lana di roccia, spessore 50 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di curve, pezzi speciali, terminali:

| | | |
|--------------|-----|-------|
| a) ø tubo 4" | m € | 39,99 |
| b) ø tubo 5" | m € | 44,71 |
| c) ø tubo 6" | m € | 47,84 |

13.05.01.04 Isolamento termico di tubi con protezione esterna in alluminio per l'isolamento robusto di tubazioni di riscaldamento, collettori, valvolame, ecc. materiale isolante eseguito con coppelle di lana minerale con fessura longitudinale e impregnatura speciale, rivestimento con lamiera d'alluminio sottile 0.6 mm, con risvolti, completo di curve, pezzi speciali, terminali, cassette per valvolame, ecc.:

| | | |
|---|------|--------|
| a) spessore isolazione 20 mm, ø tubo < 3/8" | m2 € | 104,09 |
| b) spessore isolazione 25 mm, ø tubo 1/2" | m2 € | 98,48 |
| c) spessore isolazione 30 mm, ø tubo 3/4 ÷ 6/4" | m2 € | 89,27 |
| d) spessore isolazione 40 mm, ø tubo 2 ÷ 3" | m2 € | 87,02 |
| e) spessore isolazione 50 mm, ø tubo 4 ÷ 6" | m2 € | 79,49 |
| f) spessore isolazione 60 mm, ø tubo 219 ÷ 273 mm | m2 € | 75,52 |
| g) spessore isolazione 70 mm, ø tubo > 324 mm | m2 € | 74,45 |

13.05.02 Isolamento per tubazioni con poliuretano espanso**13.05.02.01** Isolamento termico per tubi in vista, spessore 20 mm, in poliuretano espanso, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|----------------|-----|-------|
| a) ø tubo 1/2" | m € | 12,84 |
| b) ø tubo 3/4" | m € | 14,27 |
| c) ø tubo 1" | m € | 15,98 |

13.05.02.02 Isolamento termico per tubi in vista, spessore 25 mm, in poliuretano espanso, con guaina

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.05 Rohrisolierungen und Zubehör****13.05.02 Rohrisolierungen mit Polyurethanschaum**

Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|----------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 5/4" | m € | 19,32 |
| b) ø Rohr 6/4" | m € | 19,57 |

13.05.02.03 Wärmeisolierung für Aufputzleitungen, Wandstärke: 30 mm, aus Polyurethan Hartschaum, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 1/2" | m € | 13,70 |
| b) ø Rohr 3/4" | m € | 14,82 |
| c) ø Rohr 1" | m € | 17,02 |
| d) ø Rohr 5/4" | m € | 20,76 |
| e) ø Rohr 6/4" | m € | 22,93 |
| f) ø Rohr 2" | m € | 26,05 |
| g) ø Rohr 2 1/2" | m € | 28,57 |
| h) ø Rohr 3" | m € | 35,56 |

13.05.02.04 Wärmeisolierung für Aufputzleitungen, Wandstärke: 40 mm, aus Polyurethan Hartschaum, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø Rohr 6/4" | m € | 24,90 |
| b) ø Rohr 2" | m € | 27,39 |
| c) ø Rohr 2 1/2" | m € | 31,06 |
| d) ø Rohr 3" | m € | 37,18 |
| e) ø Rohr 4" | m € | 40,60 |

13.05.03 Rohrisolierungen mit Polyäthylenschaum PE-LD

13.05.03.01 Wärmeisolierung für Unterputzleitungen, Wandstärke: 6 mm, aus Polyäthylenschaum, mit verstärkter Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø Rohr 3/8" | m € | 2,65 |
| b) ø Rohr 1/2" | m € | 3,18 |
| c) ø Rohr 3/4" | m € | 3,28 |
| d) ø Rohr 1" | m € | 3,47 |
| e) ø Rohr 5/4" | m € | 3,72 |

13.05.03.02 Wärmeisolierung für Unterputzleitungen, Wandstärke: 9 mm, aus Polyäthylenschaum, mit verstärkter Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø Rohr 3/8" | m € | 3,18 |
| b) ø Rohr 1/2" | m € | 3,19 |
| c) ø Rohr 3/4" | m € | 3,74 |
| d) ø Rohr 1" | m € | 4,06 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.05 Isolamento ed accessori****13.05.02 Isolamento per tubazioni con poliuretano espanso**

esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|----------------|-----|-------|
| a) ø tubo 5/4" | m € | 19,32 |
| b) ø tubo 6/4" | m € | 19,57 |

13.05.02.03 Isolamento termico per tubi in vista, spessore 30 mm, in poliuretano espanso, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø tubo 1/2" | m € | 13,70 |
| b) ø tubo 3/4" | m € | 14,82 |
| c) ø tubo 1" | m € | 17,02 |
| d) ø tubo 5/4" | m € | 20,76 |
| e) ø tubo 6/4" | m € | 22,93 |
| f) ø tubo 2" | m € | 26,05 |
| g) ø tubo 2 1/2" | m € | 28,57 |
| h) ø tubo 3" | m € | 35,56 |

13.05.02.04 Isolamento termico per tubi in vista, spessore 40 mm, in poliuretano espanso, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|------------------|-----|-------|
| a) ø tubo 6/4" | m € | 24,90 |
| b) ø tubo 2" | m € | 27,39 |
| c) ø tubo 2 1/2" | m € | 31,06 |
| d) ø tubo 3" | m € | 37,18 |
| e) ø tubo 4" | m € | 40,60 |

13.05.03 Isolamento per tubazioni con polietilene espanso (PE-LD)

13.05.03.01 Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 6 mm, in polietilene espanso, con guaina esterna di protezione rinforzata con fibre di vetro, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø tubo 3/8" | m € | 2,65 |
| b) ø tubo 1/2" | m € | 3,18 |
| c) ø tubo 3/4" | m € | 3,28 |
| d) ø tubo 1" | m € | 3,47 |
| e) ø tubo 5/4" | m € | 3,72 |

13.05.03.02 Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 9 mm, in polietilene espanso, con guaina esterna di protezione rinforzata con fibre di vetro, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø tubo 3/8" | m € | 3,18 |
| b) ø tubo 1/2" | m € | 3,19 |
| c) ø tubo 3/4" | m € | 3,74 |
| d) ø tubo 1" | m € | 4,06 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.05 Rohrisolierungen und Zubehör****13.05.03 Rohrisolierungen mit Polyäthylenschaum PE-LD**

| | | |
|------------------|-----|------|
| e) ø Rohr 5/4" | m € | 4,60 |
| f) ø Rohr 6/4" | m € | 5,65 |
| g) ø Rohr 2" | m € | 6,54 |
| h) ø Rohr 2 1/2" | m € | 7,09 |

13.05.03.03 Wärmeisolierung für Unterputzleitungen, Wandstärke: 13 mm, aus Polyäthylenschaum, mit verstärkter Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø Rohr 1/2" | m € | 4,05 |
| b) ø Rohr 3/4" | m € | 4,60 |
| c) ø Rohr 1" | m € | 5,13 |
| d) ø Rohr 5/4" | m € | 5,41 |
| e) ø Rohr 6/4" | m € | 6,26 |

13.05.04 Kälterohrisolierung

13.05.04.01 Rohrisolierung für Kühl- u. Klimaanlage, für Rohrleitungen, aus geschlossenzelligem, vulkanisiertem schwarzen Neoprenschaumstoff mit großem Wasserdampf - Diffusionswiderstand. Material der Brandklasse 1 mit Prüfzeugnis. Temperaturbereich - 40 °C ÷ + 105 °C. Lieferung in Schlauchform, bzw. als selbstklebendes Isolierband für kleine Ventile und schwer zugängliche Stellen. Außenabdeckung mit PVC-Folie oder mit geformtem Aluminiumblech mit Wandstärke 6/10 mm. Isolierung komplett mit Spezialkleber, Formstücken, Endkappen, usw., Armaturen bis DN 50 werden mit je 2 m Rohrisolierung des jeweiligen Durchmessers bewertet:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) für Rohre - ø 3/8" - Wandstärke 13 mm | m € | 10,91 |
| b) für Rohre - ø 1/2" - Wandstärke 13 mm | m € | 14,06 |
| c) für Rohre - ø 3/4" - Wandstärke 13 mm | m € | 13,50 |
| d) für Rohre - ø 1" - Wandstärke 14 mm | m € | 17,11 |
| e) für Rohre - ø 5/4" - Wandstärke 14 mm | m € | 19,10 |
| f) für Rohre - ø 6/4" - Wandstärke 14 mm | m € | 21,08 |
| g) für Rohre - ø 2" - Wandstärke 15 mm | m € | 26,39 |
| h) für Rohre - ø 2 1/2" - Wandstärke 15 mm | m € | 30,93 |
| i) für Rohre - ø 3" - Wandstärke 15 mm | m € | 35,04 |
| k) für Rohre - ø 4" - Wandstärke 15 mm | m € | 54,32 |
| l) für Rohre - ø 5" - Wandstärke 16 mm | m € | 73,37 |

13.05.04.02 Rohrisolierung für Kühl- u. Klimaanlage, für größere Durchmesser oder Flächen, Platten aus geschlossenzelligem, vulkanisiertem schwarzen Neoprenschaumstoff mit großem Wasserdampf - Diffusionswiderstand. Material der Brandklasse 1 mit Prüfzeugnis. Temperaturbereich - 40 °C ÷ + 105 °C. Außenabdeckung mit PVC-Folie oder mit geformtem Aluminiumblech mit Wandstärke 6/10 mm. Isolierung komplett mit Spezialkleber, Formstücken, Endkappen, usw.:

| | | |
|---|-----|--------|
| a) in Platten für Rohre ø > 160 mm - Wandstärke 19 mm | m € | 103,26 |
|---|-----|--------|

13.05.04.03 Rohrisolierung für Kühl- u. Klimaanlage, für Pumpen und Ventile, aus geschlossenzelligem,

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.05 Isolamento ed accessori****13.05.03 Isolamento per tubazioni con polietilene espanso (PE-LD)**

| | | |
|------------------|-----|------|
| e) ø tubo 5/4" | m € | 4,60 |
| f) ø tubo 6/4" | m € | 5,65 |
| g) ø tubo 2" | m € | 6,54 |
| h) ø tubo 2 1/2" | m € | 7,09 |

13.05.03.03 Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 13 mm, in polietilene espanso, con guaina esterna di protezione rinforzata con fibre di vetro, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.:

| | | |
|----------------|-----|------|
| a) ø tubo 1/2" | m € | 4,05 |
| b) ø tubo 3/4" | m € | 4,60 |
| c) ø tubo 1" | m € | 5,13 |
| d) ø tubo 5/4" | m € | 5,41 |
| e) ø tubo 6/4" | m € | 6,26 |

13.05.04 Guaina isolante per impianti di refrigerazione

13.05.04.01 Guaina isolante per impianti di refrigerazione per tubazioni, in neoprene espanso morbido a cellule chiuse con alta resistenza alla diffusione del vapore acqueo. Materiale certificato di classe 1 antincendio. Campo di temperatura - 40 °C ÷ + 105 °C. Fornitura in forma di guaina o in forma di nastro autoadesivo per valvole piccole e punti difficilmente accessibili. Rifinitura esterna in PVC o con guscio esterno in lamiera d'alluminio spessore 6/10 sagomata. Completo di colla speciale, pezzi speciali, fascette terminali ecc. L'isolazione delle valvole fino DN 50 viene conteggiata con 2 m di guaina isolante del relativo diametro:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) per tubi - ø 3/8" - spessore 13 mm | m € | 10,91 |
| b) per tubi - ø 1/2" - spessore 13 mm | m € | 14,06 |
| c) per tubi - ø 3/4" - spessore 13 mm | m € | 13,50 |
| d) per tubi - ø 1" - spessore 14 mm | m € | 17,11 |
| e) per tubi - ø 5/4" - spessore 14 mm | m € | 19,10 |
| f) per tubi - ø 6/4" - spessore 14 mm | m € | 21,08 |
| g) per tubi - ø 2" - spessore 15 mm | m € | 26,39 |
| h) per tubi - ø 2 1/2" - spessore 15 mm | m € | 30,93 |
| i) per tubi - ø 3" - spessore 15 mm | m € | 35,04 |
| k) per tubi - ø 4" - spessore 15 mm | m € | 54,32 |
| l) per tubi - ø 5" - spessore 16 mm | m € | 73,37 |

13.05.04.02 Isolazione per tubazioni di impianti di refrigerazione per diametri maggiori o superfici piane, lastre in neoprene espanso morbido a cellule chiuse con alta resistenza alla diffusione del vapore acqueo. Campo di temperatura - 40 °C ÷ + 105 °C. Fornitura in forma di guaina o in forma di nastro autoadesivo per valvole piccole e punti difficilmente accessibili. Rifinitura esterna in PVC o con guscio esterno in lamiera d'alluminio spessore 6/10 sagomata. Completo di colla speciale, pezzi speciali, fascette terminali ecc.:

| | | |
|--|-----|--------|
| a) in lastre per tubazioni ø > 160 mm - spessore 19 mm | m € | 103,26 |
|--|-----|--------|

13.05.04.03 Isolazione per tubazioni di impianti di refrigerazione per valvole o pompe, in neoprene

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.05 Rohrisolierungen und Zubehör****13.05.04 Kälterohrisolierung**

vulkanisiertem schwarzen Neoprenschaumstoff mit großem Wasserdampf - Diffusionswiderstand. Material der Brandklasse 1 mit Prüfzeugnis. Temperaturbereich - 40 °C ÷ + 105 °C. Außenabdeckung mit PVC-Folie oder mit geformtem Aluminiumblech mit Wandstärke 6/10 mm. Isolierung komplett mit Spezialkleber, Formstücken, Endkappen, usw.:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) für eine Umwälzpumpe - Wandstärke 19 mm | m2 | € | 183,04 |
| b) für Ventil DN 50 e 65 - Wandstärke 15 mm | m2 | € | 102,97 |
| c) für Ventil DN 80 e 100 - Wandstärke 18 mm | m2 | € | 121,46 |

13.05.05 Rohrisolierung in Polistyrol (in Ausarbeitung)**13.05.06 Brandschutzisolierungen**

13.05.06.01 Brandschutzisolierungen für Decken und Lüftungskanäle oder für Abwasserrohre bei der Durchquerung von Brandabschnitten; in Plattenbauweise aus mineralischen, unbrennbaren und feuerhemmenden Stoffen. Komplett mit Tragstruktur aus Stahlprofilen, gasdichtem Verkitten der Stoßstellen und der Randfugen, allen erforderlichen Befestigungen, Anschlußstellen, Verschnitt usw.

Mit gültigem, staatlich anerkanntem Prüfzertifikat für die Feuerwiderstandsklasse:

| | | | |
|------------|----|---|-------|
| a) REI 30 | m2 | € | 55,67 |
| b) REI 60 | m2 | € | 62,37 |
| c) REI 90 | m2 | € | 78,07 |
| d) REI 120 | m2 | € | 90,49 |

13.05.06.02 Verkleidung von Rohren (in Vorbereitung) ---

13.05.06.03 Deckel (in Vorbereitung) ---

13.06 Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör

Die Gruppe 13.06 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.06.01 Elektronische Regelungsanlagen
- 13.06.02 Fühler
- 13.06.03 Mischventile
- 13.06.04 Zubehör

13.06.01 Elektronische Regelungsanlagen

13.06.01.01 Elektronische analoge Temperaturregelung geeignet zum Schalttafeleinbau zur Vorlauf temperaturregelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur, PI Regler mit Zusatzfunktionen wie Nachtabsenkung, Pumpenabschaltung, Tages- oder Wochenschaltuhr mit Gangreserve, Einstellung der Heizkennlinie mit Schiebepotentiometer, Umschalter Handbetrieb - Automatik - Absenkung.

St € 675,03

13.06.01.02 Mikroprozessor-Regelsystem, digitale Ausführung, zur Vorlauf temperaturregelung in Abhängigkeit der Außentemperatur, Parameter für die Regelcharakteristik sowie Heizprogramme getrennt wählbar für jeden Heizkreis, dynamische Außentemperaturanpassung, Anzeige aller Werte auf Display, bedarfsgeführte Pumpenschaltung, Blockierschutz der Pumpen im Sommer durch täglichen Probetrieb, Frostschutzschaltung, Adaption der Heizkennlinie ohne oder mit Raumtemperaturfühler, Datensicherung für mindestens vier Wochen, komplett mit Zubehöre, usw.:

| | | | |
|-----------------|----|---|----------|
| a) 1 Heizkreis | St | € | 2.142,48 |
| b) 2 Heizkreise | St | € | 2.910,44 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.05 Isolamento ed accessori****13.05.04 Guaina isolante per impianti di refrigerazione**

espanso morbido a cellule chiuse con alta resistenza alla diffusione del vapore acqueo. Campo di temperatura - 40 °C ÷ + 105 °C. Fornitura in forma di guaina o in forma di nastro autoadesivo per valvole piccole e punti difficilmente accessibili. Rifinitura esterna in PVC o con guscio esterno in lamiera d'alluminio spessore 6/10 sagomata. Completo di colla speciale, pezzi speciali, fascette terminali ecc.:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) per una pompa di circolazione - spessore 19 mm | m2 | € | 183,04 |
| b) per valvola DN 50 e 65 - spessore 15 mm | m2 | € | 102,97 |
| c) per valvola DN 80 e 100 - spessore 18 mm | m2 | € | 121,46 |

13.05.05 Isolamento per tubazioni in polistirolo (in elaborazione)**13.05.06 Isolamento antincendio****13.05.06.01 Isolamento antincendio per controsoffitti o canali di ventilazione**

oppure per tubazioni di scarico in compartimenti antincendio; esecuzione a pannelli in materiali minerali, incombustibili e resistenti al fuoco. Completo di struttura portante in profilati d'acciaio, stuccatura a tenuta di gas dei giunti tra i pannelli ed ai margini, tutti i sostegni necessari, raccordi, sfridi ecc.

Con certificazione valida di prova riconosciuta dallo Stato per la relativa classe di resistenza al fuoco:

| | | | |
|------------|----|---|-------|
| a) REI 30 | m2 | € | 55,67 |
| b) REI 60 | m2 | € | 62,37 |
| c) REI 90 | m2 | € | 78,07 |
| d) REI 120 | m2 | € | 90,49 |

13.05.06.02 Rivestimento di tubazioni (in preparazione)

13.05.06.03 Coperchi (in preparazione)

13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori

Il gruppo 13.06 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.06.01 Apparecchiature di regolazione elettronica
- 13.06.02 Sonde
- 13.06.03 Valvole miscelatrici e valvole a settore
- 13.06.04 Accessori

13.06.01 Apparecchiature di regolazione elettronica

13.06.01.01 Regolatore elettronico analogico di temperatura, esecuzione da quadro per la regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna, tipo PI con funzioni aggiuntive come ottimizzazione notturna, spegnimento pompa, orologio giornaliero o settimanale con riserva di carica, impostazione curve di riscaldamento mediante potenziometro, commutatore manuale - automatico - attenuazione.

cad € 675,03

13.06.01.02 Regolatore elettronico digitale a microprocessore, per la regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna, parametri di regolazione e programmi di riscaldamento possono essere scelti liberamente per ogni circuito, adattamento dinamico della temperatura esterna, monitoraggio di tutti i valori su display, comando pompe su richiesta, con sicurezza antibloccaggio estivo tramite avviamento giornaliero di prova, sicurezza antigelo, adattamento della caratteristica della curva con o senza sonda ambiente, memoria di dati per almeno quattro settimane, completo di accessori, ecc.:

| | | | |
|----------------------------------|-----|---|----------|
| a) un circuito di riscaldamento | cad | € | 2.142,48 |
| b) due circuiti di riscaldamento | cad | € | 2.910,44 |

| | | | |
|-----------------|--|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.06 | Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör | | |
| 13.06.01 | Elektronische Regelungsanlagen | | |
| 13.06.01.03 | Elektronische Kaskadenregelung zur Sequenzschaltung von bis zu 3 Heizkesseln in Abhängigkeit der verlangten Heizleistung der Anlage und der Außentemperatur, modulares Steckkartensystem zum Schalttafeleinbau, komplett. | St € | 2.176,72 |
| 13.06.01.04 | Elektronischer Raumtemperaturregler mit Zweipunkteansteuerung, Signal für Wandkessel, Zonenventil, Pumpen, usw., Tages- oder Wochenprogramm mit Vielfachfunktionen zur Führung: | | |
| | a) Tagesprogramm | St € | 152,61 |
| | b) Wochenprogramm | St € | 182,94 |
| 13.06.02 | Fühler | | |
| 13.06.02.01 | Vorlauftemperaturfühler für die Regelung von Heizungsanlagen: | | |
| | a) Schutzhülle aus Messing | St € | 121,99 |
| | b) Schutzhülle aus INOX Stahl | St € | 155,06 |
| | c) Anlegefühler | St € | 80,56 |
| 13.06.02.02 | Außentemperaturfühler für Klimaregler, Grundplatte aus schwarzem Kunststoff, Gehäuse aus stoßfestem, weißen Kunststoff, Meßbereich -30+35 °C, komplett. | St € | 80,61 |
| 13.06.02.03 | Raumthermostat für die Regelung der Temperatur mit Ventilator-konvektoranlagen im ON-OFF Betrieb, mit eingebautem Potentiometer zur Feineinstellung der gewünschten Temperatur, Temperaturbereich 0+35°C, komplett mit Befestigungssatz. | St € | 48,92 |
| 13.06.02.04 | Raumtemperaturfühler; Grundplatte und steckbares Gehäuse aus Kunststoff, Meßelemente je nach Regelung, Temperaturbereich 0+30°C, komplett mit Befestigungssatz. | St € | 91,81 |
| 13.06.02.05 | Regelthermostat; Regelbereich 30°C +90°C, Gehäuse aus Aluminiumdruckguß, Kabelstopfen Pg 13.5, Wechsler 6 A - 220 V, I.S.P.E.S.L homologiert, komplett mit Tauchhülse aus Stahl 1/2". | St € | 58,50 |
| 13.06.02.06 | Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung zum Einbau in Heizungsanlagen, Fühlerrohr mit Kapillare in stabilem Schutzrohr, Umschaltkontakt 6 A - 250 V, I.S.P.E.S.L homologiert, mit Tauchhülse aus Stahl 1/2". | St € | 55,42 |
| 13.06.02.07 | Doppelthermostat 100 (95) °C; Gehäuse aus Aluminium Druckguß, Gewindeanschlüsse, mit folgenden Komponenten: Regelthermostat 25+85 °C, Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung 100 (95) °C, zwei Wechselkontakte 6 A - 250 V, Thermostat Differenzialwert 6 °C, I.S.P.E.S.L homologiert, komplett mit Tauchhülse aus Stahl 1/2". | St € | 73,57 |
| 13.06.03 | Mischventile und Kúkenmischer | | |
| 13.06.03.01 | Stetiges Drei-Wege-Regelventil in Gewindeausführung als lineares Stell- oder Regelglied für Kalt- und Warmwasser bei Heizungs- und Klimaanlageanlagen, Gehäuse aus Grauguß, Stóßel aus Stahl, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - G 1/2" | St € | 946,92 |
| | b) DN 20 - G 3/4" | St € | 1.010,62 |
| | c) DN 25 - G 1" | St € | 1.074,90 |
| | d) DN 32 - G 5/4" | St € | 1.098,80 |
| | e) DN 40 - G 6/4" | St € | 1.199,76 |
| | f) DN 50 - G 2" | St € | 1.357,72 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori****13.06.01 Apparecchiature di regolazione elettronica**

| | | | |
|-------------|---|-------|----------|
| 13.06.01.03 | Regolatore elettronico per cascata, per il comando in sequenza fino a tre caldaie in funzione del carico termico richiesto dall'impianto e dalla temperatura esterna, sistema a schede modulari ad innesto per montaggio in quadro, completo. | cad € | 2.176,72 |
| 13.06.01.04 | Programmatore elettronico della temperatura ambiente, funzionamento a 2 punti, segnale per caldaie murali, valvole di zone, pompe, ecc., programma giornaliero o settimanale con funzioni multiple di gestione: | | |
| | a) programma giornaliero | cad € | 152,61 |
| | b) programma settimanale | cad € | 182,94 |

13.06.02 Sonde

| | | | |
|-------------|--|-------|--------|
| 13.06.02.01 | Sonda di temperature di mandata per la regolazione di impianti di riscaldamento: | | |
| | a) ad immersione con guaina in ottone | cad € | 121,99 |
| | b) ad immersione con guaina in acciaio INOX | cad € | 155,06 |
| | c) a bracciale | cad € | 80,56 |
| 13.06.02.02 | Termosonda esterna per regolatori climatici, zoccolo in plastica nera, coperchio in plastica bianca antiurto, campo di misura -30÷+35 °C, completa. | cad € | 80,61 |
| 13.06.02.03 | Termostato ambiente per la regolazione della temperatura con ventilconvettori mediante il sistema ON - OFF, potenziometro incorporato per la taratura della temperatura desiderata, campo di temperatura -10÷+35 °C, completo di vite di fissaggio, tasselli, ecc. | cad € | 48,92 |
| 13.06.02.04 | Sonda di temperatura ambiente piastra base e custodia in plastica elemento sensibile sec. tipo di regolazione, campo di temperatura 0÷+30 °C, completo di fissaggi, ecc. | cad € | 91,81 |
| 13.06.02.05 | Termostato di regolazione campo di regolazione 30°C÷90°C, corpo in pressofusione di alluminio, pressacavo Pg 13.5, contatto in commutazione 6 A - 250 V, omologato I.S.P.E.S.L., completo di guaina in acciaio 1/2". | cad € | 58,50 |
| 13.06.02.06 | Termostato di sicurezza 100 (95) °C a riarmo manuale per il montaggio su impianti di riscaldamento, elemento sensibile con capillare in tubo di protezione robusto, temperatura max. fluido 130 °C, temperatura max. ambiente 80 °C, omologato I.S.P.E.S.L., contatto in commutazione 6 A - 250 V, completo di guaina in acciaio 1/2". | cad € | 55,42 |
| 13.06.02.07 | Termostato doppio alloggiamento in alluminio pressofuso, attacchi filettati, contenente: termostato di regolazione 25 ÷ 85 °C, termostato di sicurezza a riarmo manuale 100 (95) °C, due contatti di commutazione 6 A - 250 V, differenziale del termostato 6 °C, omologato I.S.P.E.S.L., completo guaina in acciaio 1/2". | cad € | 73,57 |

13.06.03 Valvole miscelatrici e valvole a settore

| | | | |
|-------------|---|-------|----------|
| 13.06.03.01 | Valvola di regolazione modulante a tre vie in esecuzione filettata, funzionante come organo lineare di regolazione e di posizionamento per acqua fredda e calda in impianti di riscaldamento e di condizionamento, corpo in ghisa, stelo in acciaio, completo di motore elettrico di posizionamento, di raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) DN 15 - G 1/2" | cad € | 946,92 |
| | b) DN 20 - G 3/4" | cad € | 1.010,62 |
| | c) DN 25 - G 1" | cad € | 1.074,90 |
| | d) DN 32 - G 5/4" | cad € | 1.098,80 |
| | e) DN 40 - G 6/4" | cad € | 1.199,76 |
| | f) DN 50 - G 2" | cad € | 1.357,72 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.06 | Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör | | |
| 13.06.03 | Mischventile und Kükemischer | | |
| 13.06.03.02 | Stetiges Drei-Wege-Regelventil in Flanschenausführung als lineares Stell- oder Regelglied für Kalt- und Warmwasser bei Heizungs- und Klimaanlage, Gehäuse aus Grauguß, Stößel aus Stahl, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 40 - G 1 1/2" | St € | 1.262,85 |
| | b) DN 50 - G 2" | St € | 1.314,16 |
| | c) DN 65 - G 2 1/2" | St € | 1.439,81 |
| | d) DN 80 - G 3" | St € | 1.654,84 |
| | e) DN 100 - G 4" | St € | 1.944,85 |
| 13.06.03.03 | Dreiwegemischer mit Drehschieber in Gewindeausführung; Gehäuse aus Grauguß, Drehschieber aus Bronze, Welle aus Edelstahl, Wellendichtung mit doppeltem O-Ring, Stellungsanzeige mit Skala und Handhebel, Stellwinkel 90°, Betriebsdruck 6 bar, lineare Charakteristik, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - G 1/2" | St € | 517,08 |
| | b) DN 20 - G 3/4" | St € | 517,08 |
| | c) DN 25 - G 1" | St € | 523,46 |
| | d) DN 32 - G 5/4" | St € | 574,20 |
| | e) DN 40 - G 6/4" | St € | 587,17 |
| 13.06.03.04 | Dreiwegemischer mit Drehschieber in Flanschenausführung; Gehäuse aus Grauguß, Drehschieber aus Bronze, Welle aus Edelstahl, Wellendichtung mit doppeltem O-Ring, Stellungsanzeige mit Skala und Handhebel, Stellwinkel 90°, Betriebsdruck 6 bar, lineare Charakteristik, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenfanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 40 - G 1 1/2" | St € | 624,93 |
| | b) DN 50 - G 2" | St € | 655,54 |
| | c) DN 60 - G 2 1/2" | St € | 807,67 |
| | d) DN 80 - G 3" | St € | 922,70 |
| | e) DN 100 - G 4" | St € | 1.025,86 |
| 13.06.03.05 | Vierwegemischer mit Drehschieber in Gewindeausführung; Gehäuse aus Grauguß, Wellendichtung mit O-Ring, Stellungsanzeige mit Skala und Handhebel, Betriebsdruck 6 bar, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenverschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 20 - G 3/4" | St € | 580,86 |
| | b) DN 25 - G 1" | St € | 587,17 |
| | c) DN 32 - G 5/4" | St € | 593,81 |
| | d) DN 40 - G 6/4" | St € | 631,55 |
| 13.06.03.06 | Vierwegemischer mit Drehschieber in Flanschenausführung; Gehäuse aus Grauguß, Wellendichtung mit O-Ring, Stellungsanzeige mit Skala und Handhebel, Betriebsdruck 6 bar, komplett mit elektrischem Stellmotor, Gegenfanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 40 - G 1 1/2" | St € | 683,46 |
| | b) DN 50 - G 2" | St € | 707,39 |
| | c) DN 60 - G 2 1/2" | St € | 877,72 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori****13.06.03 Valvole miscelatrici e valvole a settore**

13.06.03.02 Valvola di regolazione modulante a tre vie in esecuzione flangiata, funzionante come organo lineare di regolazione e di posizionamento per acqua fredda e calda in impianti di riscaldamento e di condizionamento, corpo in ghisa, stelo in acciaio, completo di motore elettrico di posizionamento, di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|---------------------|-------|----------|
| a) DN 40 - G 1 1/2" | cad € | 1.262,85 |
| b) DN 50 - G 2" | cad € | 1.314,16 |
| c) DN 65 - G 2 1/2" | cad € | 1.439,81 |
| d) DN 80 - G 3" | cad € | 1.654,84 |
| e) DN 100 - G 4" | cad € | 1.944,85 |

13.06.03.03 Valvola a tre vie a settore in esecuzione filettata, corpo in ghisa, deviatore in bronzo, albero in acciaio INOX, tenuta dell'albero con guarnizione O-Ring doppia, leva per posizionamento manuale, angolo di rotazione 90°, PN 6, caratteristica lineare, completo di motore elettrico di posizionamento, completa di giunti filettati e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - G 1/2" | cad € | 517,08 |
| b) DN 20 - G 3/4" | cad € | 517,08 |
| c) DN 25 - G 1" | cad € | 523,46 |
| d) DN 32 - G 5/4" | cad € | 574,20 |
| e) DN 40 - G 6/4" | cad € | 587,17 |

13.06.03.04 Valvola a tre vie a settore in esecuzione flangiata, corpo in ghisa, deviatore in bronzo, albero in acciaio INOX, tenuta dell'albero con guarnizione O-Ring doppia, leva per posizionamento manuale, angolo di rotazione 90°, PN 6, caratteristica lineare, completo di motore elettrico di posizionamento, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|---------------------|-------|----------|
| a) DN 40 - G 1 1/2" | cad € | 624,93 |
| b) DN 50 - G 2" | cad € | 655,54 |
| c) DN 60 - G 2 1/2" | cad € | 807,67 |
| d) DN 80 - G 3" | cad € | 922,70 |
| e) DN 100 - G 4" | cad € | 1.025,86 |

13.06.03.05 Valvola a quattro vie a settore in esecuzione filettata, corpo in ghisa, tenuta dell'albero con guarnizione O-Ring, leva per posizionamento manuale, PN 6, completo di motore elettrico di posizionamento, completa di giunti filettati e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 20 - G 3/4" | cad € | 580,86 |
| b) DN 25 - G 1" | cad € | 587,17 |
| c) DN 32 - G 5/4" | cad € | 593,81 |
| d) DN 40 - G 6/4" | cad € | 631,55 |

13.06.03.06 Valvola a quattro vie a settore in esecuzione flangiata, corpo in ghisa, tenuta dell'albero con guarnizione O-Ring, leva per posizionamento manuale, PN 6, completo di motore elettrico di posizionamento, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|---------------------|-------|--------|
| a) DN 40 - G 1 1/2" | cad € | 683,46 |
| b) DN 50 - G 2" | cad € | 707,39 |
| c) DN 60 - G 2 1/2" | cad € | 877,72 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.06 | Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör | | |
| 13.06.03 | Mischventile und Kükemischer | | |
| | d) DN 80 - G 3" | St € | 1.008,04 |
| | e) DN 100 - G 4" | St € | 1.117,26 |
| | f) DN 125 - G 5" | St € | 1.325,98 |
| 13.06.03.07 | Zonendreiwegeventil; Gehäuse aus Rotguß, in Gewindeausführung, komplett mit thermischen Stellmotor, Stellsynchronmotor mit Federrücklauf, Handbedienhebel, Verschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 132,07 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 142,83 |
| 13.06.03.08 | Zonenvierwegeventil; Gehäuse aus Rotguß, in Gewindeausführung, komplett mit thermischen Stellmotor, Stellsynchronmotor mit Federrücklauf, Handbedienhebel, Verschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St € | 150,66 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St € | 168,27 |
| 13.06.04 | Zubehör | | |
| 13.06.04.01 | Elektroauptschalter für technische Räume zur Schnellabschaltung der Stromversorgung im Brandfall von Heizräumen, Lüftungsräumen, Kältezentralen, Notstromaggregaträumen usw., liefern und montieren; komplett mit Differentialschutzschalter und elektromagnetischer Sicherheitsauslösung. Schutzart IP 55. Unterputzausführung, komplett mit Sicherheitstürchen mit Frontglasscheibe und allen weiteren Montagezubehörteilen: | | |
| | a) Nennleistung 25 A - vierpolig | St € | 258,06 |
| | b) Nennleistung 32 A - vierpolig | St € | 254,04 |
| | c) Nennleistung 50 A - vierpolig | St € | 298,85 |
| | d) Nennleistung 63 A - vierpolig | St € | 422,20 |
| | e) Nennleistung 100 A - vierpolig | St € | 462,42 |
| 13.06.04.02 | Beleuchtungskörper für Maschinen- und Heizräume in Feuchtraumausführung. Neonleuchte mit Kunststoffabdeckung, liefern und montieren; komplett mit Starter, in Schutzausführung IP 54, geeignet für Heizräume, Montage entsprechend den Vorschriften (für Methangasfeuerung mit Mindestabstand von der Decke). Komplett mit Befestigungsschrauben, Dübeln, Ketten usw.: | | |
| | a) Leistung 1x40 W | St € | 123,90 |
| | b) Leistung 2x40 W | St € | 158,70 |
| 13.06.04.03 | Elektronischer Gasmelder für die Meldung von Leckagen an Gasanlagen und zur Unterbrechung des Gaszuflusses mittels eines oder mehrerer Elektromagnetventile. Optischer und akustischer Alarm. Speisung 220 V - 50 Hz max. Stromaufnahme 4 W Ausgangsrelais für Elektroventil - Kontaktbelastung max. 500 VA Temperaturbereich: 0 -50 °C: | | |
| | a) mit Alarmhupe und Relais 220 V - 50 Hz für Elektromagnetventil | St € | 189,42 |
| | b) mit Alarmhupe und Relais 220 V - 50 Hz für zwei Elektromagnetventile und Alarm für Temperaturschwelle | St € | 214,16 |
| | c) mit Alarmhupe, Relais 220 V - 50 Hz für ein Elektromagnetventil, Alarm für | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.06 | Impianto elettrico e di regolazione ed accessori | | |
| 13.06.03 | Valvole miscelatrici e valvole a settore | | |
| | d) DN 80 - G 3" | cad € | 1.008,04 |
| | e) DN 100 - G 4" | cad € | 1.117,26 |
| | f) DN 125 - G 5" | cad € | 1.325,98 |
| 13.06.03.07 | Valvola di zona a tre vie, corpo in ottone, attacchi filettati, completo di elettroservomotore termico con ritorno a molla, leva per il comando manuale completo di manicotto e guarnizioni: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | cad € | 132,07 |
| | b) DN 20 - 3/4" | cad € | 142,83 |
| 13.06.03.08 | Valvola di zona a quattro vie, corpo in ottone, attacchi filettati, completo di elettroservomotore termico con ritorno a molla, leva per il comando manuale completo di manicotto e guarnizioni: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | cad € | 150,66 |
| | b) DN 20 - 3/4" | cad € | 168,27 |
| 13.06.04 | Accessori | | |
| 13.06.04.01 | Interruttore generale per centrali tecnologiche per l'interruzione istantanea della corrente elettrica in caso d'incendio di centrali termiche, di ventilazione, centrali frigorifere, gruppi elettrogeni ecc., fornita e posta in opera; completo di interruttore differenziale ed interruttore magnetico. Protezione IP 55. Montaggio ad incasso, completo di sportello di protezione con vetro e tutti gli accessori di montaggio. | | |
| | a) potenza nominale 25 A - quadripolare | cad € | 258,06 |
| | b) potenza nominale 32 A - quadripolare | cad € | 254,04 |
| | c) potenza nominale 50 A - quadripolare | cad € | 298,85 |
| | d) potenza nominale 63 A - quadripolare | cad € | 422,20 |
| | e) potenza nominale 100 A - quadripolare | cad € | 462,42 |
| 13.06.04.02 | Lampada per centrali termiche in esecuzione stagna per ambienti umidi. Lampada fluorescente al neon con protezione in plastica, fornita e posta in opera, completa di starter, protezione IP 54, adatta per tutte le centrali termiche, montaggio sec. le prescrizioni (per gas metano con la distanza prescritta dal soffitto). Completa di viti di fissaggio, tasselli, catenelle ecc.: | | |
| | a) potenza 1x40 W | cad € | 123,90 |
| | b) potenza 2x40 W | cad € | 158,70 |
| 13.06.04.03 | Rilevatore elettronico di gas per la segnalazione di perdite di gas e d'interruzione dell'afflusso di gas mediante una o due elettrovalvole solenoide allarme ottico ed acustico alimentazione 220 V/50 Hz - assorbimento max. 4 W relè d'uscita per valvola solenoide - carico max. contatti 500 VA campo di temperatura 0 - 50 °C: | | |
| | a) con sirena, relè 220 V - 50 Hz per valvola solenoide | cad € | 189,42 |
| | b) con sirena, relè 220 V - 50 Hz per due valvole solenoide e allarme per soglia di temperatura | cad € | 214,16 |
| | c) con sirena, relè 220 V - 50 Hz per una valvola solenoide, allarme per soglia di | | |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.06 Elektro- und Regelungsanlagen mit Zubehör****13.06.04 Zubehör**

| | |
|--|-------------|
| Temperaturschwelle, Autodiagnose und Taster für Rückstellung | St € 268,35 |
|--|-------------|

| | |
|---|-------------|
| d) mit Alarmhupe, Relais 220 V - 50 Hz für ein Elektromagnetventil, für zwei Zusatzfühler, Alarm für Temperaturschwelle, Autodiagnose und Taster für Rückstellung | St € 337,25 |
|---|-------------|

13.10 Kühlanlagen

Die Gruppe 13.10 umfasst folgende Untergruppen:

- 13.10.01 Luftgekühlter Kaltwassersatz
- 13.10.02 Mikroprozessorsteuerung für Kaltwassersatz
- 13.10.03 Luft- Wasser- Absorptionskältemaschine
- 13.10.04 Gebläsekonvektor für Boden- Decken- oder Wandmontage
- 13.10.05 Gebläsekonvektor für Kanalanschluss
- 13.10.06 Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Boden- Decken- oder Wandmontage
- 13.10.07 Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Kanalanschluss
- 13.10.08 Kassetten- Gebläsekonvektor für Zwischendeckenmontage
- 13.10.09 Kassetten- Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Zwischendeckenmontage
- 13.10.10 Zubehör und Steuerung
- 13.10.50 Direktverdampfungssystem

13.10.01 Luftgekühlter Kaltwassersatz

13.10.01.01 Lieferung und Montage von luftgekühlten Kaltwassersatz für Außeninstallation, Kältemittel R410A, aus feuerverzinktem Stahlblech mit Polyesterpulverlackierung, bestehend aus Axialventilatoren, Scroll-Verdichter montiert auf elastischen- schwingungsdämpfenden Lagern, Antrieb durch Elektromotor mit innerem thermischem Schutz, mechanisches Thermostatventil, gelöteter Kältemittel-Wasser- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit Isolierung, Luft- Kältemittel- Lamellenwärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, metallischen Schutzgitter, Filtertrockner, Niederdruck- und Hochdruck-Druckwächter, Schutzschalter, Temperaturfühler Wasserein- und austritt, Hochdruck-Transmitter, Außenluft- Temperaturfühler, Temperaturfühler Druckseite. Mikroprozessor mit Steuerkarte und Display, elektronische Regelung mit Temperaturkontrolle der Wasserausgangstemperatur mit Proportional-Integral-Algorithmus, selbstanpassendes Einschalttdifferential, Abgleich des Sollwerts mit der Außentemperatur, Kontrollverwaltung Temperaturfühler und Außen- Temperaturfühler, Alarmverwaltung, Alarmchronologie und Voralarm. Hydraulische Anschlüsse: 1"1/4. Inbegriffen Durchflusswächter, Kondensatwanne und Schwingungsdämpfer. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspannung 5°C, Außentemperatur 35°C. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

| | |
|--|---------------|
| a) Technische Daten: Kühlleistung: 5.800W; Wasserdurchflussmenge: 1.000 l/h; Druckverlust: 20 KPa; Anzahl Ventilatoren: 1; max. Schalldruck: 30 dB; max. Schalleistung: 64 dB; Leistungsaufnahme: 1.900 W; max. Stromaufnahme: 10 A; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. | St € 2.955,90 |
|--|---------------|

| | |
|---|---------------|
| b) Technische Daten: Kühlleistung: 10.000W; Wasserdurchflussmenge: 1.720 l/h; Druckverlust: 22 KPa; Anzahl Ventilatoren: 1; max. Schalldruck: 37 dB; max. Schalleistung: 67 dB; Leistungsaufnahme: 3.400 W; max. Stromaufnahme: 17 A; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. | St € 3.642,20 |
|---|---------------|

| | |
|--|---------------|
| c) Technische Daten: Kühlleistung: 20.000W; Wasserdurchflussmenge: 3.440 l/h; Druckverlust: 26 KPa; Anzahl Ventilatoren: 2; max. Schalldruck: 38 dB; max. Schalleistung: 68 dB; Leistungsaufnahme: 6.600 W; max. Stromaufnahme: 12 A; Stromversorgung: 400/3/50. | St € 5.115,40 |
|--|---------------|

| | |
|--|--|
| d) Technische Daten: Kühlleistung: 33.000W; Wasserdurchflussmenge: 5.680 l/h; Druckverlust: 39 KPa; Anzahl Ventilatoren: 2; max. Schalldruck: 45 dB; max. Schalleistung: 69 dB; Leistungsaufnahme: 11.550 W; max. Stromaufnahme: 19 A; | |
|--|--|

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori****13.06.04 Accessori**

| | | |
|--|-------|--------|
| temperatura, autodiagnosi e pulsante per riarmo. | cad € | 268,35 |
|--|-------|--------|

| | | |
|---|-------|--------|
| d) con sirena, relè 220 V - 50 Hz per una valvola solenoide, per due sonde supplementari, allarme per soglia di temperatura, autodiagnosi e pulsante per riarmo | cad € | 337,25 |
|---|-------|--------|

13.10 Impianti di refrigerazione

Il gruppo 13.10 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.10.01 Refrigeratore d'acqua condensato ad aria
- 13.10.02 Regolazione a microprocessore
- 13.10.03 Refrigeratore ad assorbimento aria - acqua
- 13.10.04 Ventilconvettore per installazione a pavimento, pensile o a parete
- 13.10.05 Ventilconvettore per installazione a canale
- 13.10.06 Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a pavimento, pensile o a parete
- 13.10.07 Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a canale
- 13.10.08 Ventilconvettore tipo cassetta per installazione a controsoffitto
- 13.10.09 Ventilconvettore tipo cassetta con tecnologia Inverter per installazione a controsoffitto
- 13.10.10 Accessori e regolazione
- 13.10.50 Sistema ad espansione diretta

13.10.01 Refrigeratore d'acqua condensato ad aria

13.10.01.01 Fornitura e posa in opera di gruppo refrigeratore d'acqua condensato ad aria per installazione esterna, refrigerante R410A, in lamiera di acciaio zincata a caldo verniciata con polveri poliestere, composto da ventilatore assiale, compressore scroll montato su supporti elastici antivibranti azionato da motore elettrico con protezione termica interna, valvola termostatica meccanica, scambiatore refrigerante-acqua a piastre acciaio inossidabile saldobrasato con isolamento, scambiatori aria-refrigerante realizzati con batterie alettate, tubi di rame ed alette in alluminio, protette da griglie metalliche, filtro deidratatore, pressostati di alta e bassa pressione, magnetotermici di protezione, sonda di temperatura dell'acqua all'ingresso e all'uscita, trasduttore di alta pressione, sonda di temperatura dell'aria esterna, sonda di temperatura sul premente. Microprocessore con scheda e display, regolazione elettronica con controllo della temperatura dell'acqua in uscita con algoritmo proporzionale-integrale, differenziale di accensione autoadattativo, compensazione del set-point con la temperatura esterna, gestione sonde temperatura e gestione sonda aria esterna, gestione allarmi, storico e preallarmi. Attacchi idraulici: 1"1/4. Compreso flussostato, bacinella di raccolta condensa e supporti antivibranti. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, temperatura ambiente esterna 35°C. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

| | | |
|--|-------|----------|
| a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 5.800W; Portata acqua: 1.000 l/h; Perdite di carico: 20 KPa; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 30 dB; Potenza sonora massima: 64 dB; Potenza assorbita: 1.900 W; Corrente massima assorbita: 10 A; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. | cad € | 2.955,90 |
|--|-------|----------|

| | | |
|---|-------|----------|
| b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 10.000W; Portata acqua: 1.720 l/h; Perdite di carico: 22 KPa; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 37 dB; Potenza sonora massima: 67 dB; Potenza assorbita: 3.400 W; Corrente massima assorbita: 17 A; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. | cad € | 3.642,20 |
|---|-------|----------|

| | | |
|--|-------|----------|
| c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 20.000W; Portata acqua: 3.440 l/h; Perdite di carico: 26 KPa; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 68 dB; Potenza assorbita: 6.600 W; Corrente massima assorbita: 12 A; Alimentazione elettrica: 400/3/50. | cad € | 5.115,40 |
|--|-------|----------|

| | | |
|--|--|--|
| d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 33.000W; Portata acqua: 5.680 l/h; Perdite di carico: 39 KPa; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 45 dB; Potenza sonora massima: 69 dB; Potenza assorbita: 11.500 W; Corrente massima assorbita: 19 A; | | |
|--|--|--|

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.01 Luftgekühlter Kaltwassersatz

Stromversorgung: 400/3/50.

St € 8.620,90

13.10.01.02 Lieferung und Montage von luftgekühlten Kaltwassersatz für Außenaufstellung, geeignet zum Kühlen von Wasser oder Frostschutz-Wasser-Gemische. Der Kältekreis besteht aus Scroll-Verdichter für den Betrieb mit Kältemittel R410A, gelöteter Plattenverdampfer aus Edelstahl, Kondensator mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, Filtertrockner, Öl- und Kältemittelfüllung R410A, Durchfluss- Feuchtigkeits- Anzeigelampe, Sicherheitsventil, Niederdruck- und Hochdruck- Druckwächter, Sicherheitseinrichtungen, elektrisches Expansionsventil mit elektronischer Steuerung inbegriffen Software. Axialventilatoren mit 4- 6 - oder 8-poligen Motoren, Schaufeln aus Kunststoff- Aluminium- Hybridmaterial, statisch/dynamisch ausgewuchtet, zwischengeschaltete vibrationsdämpfende Gummipuffer, kontinuierliche automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren mittels Softwareparameter. Struktur und Untergestell aus feuerverzinktem Stahlblech mit Polyesterpulverlackierung, sowie Hebepunkten. Schallabsorbierende Abdeckung der Kompressoren, Dämm- Noppenplatten für Untergestell, Kompressorgehäuse und Elektroschaltschrank. Der hydraulische Kreis besteht aus Entlüftungsventilen, Sicherheitsventil, Membranausdehnungsgefäß, Schaufelrad-Durchflussmesser Nutzungsseite zur Wasserstromanzeige und wasserseitige Temperaturfühler als Frostschutzthermostat, hydraulische Anbindungen nach außen, inklusive Vibrationsunterbrecher aus Gummi. Elektroschaltschrank komplett verkabelt, nummerierte Kabel, mit aktiver Luftzirkulation bei laufendem Gerät und Abdecköffnung, Stromversorgung 400/3/50 +N mit Motorenschutzschalter. Bedientafel mit LED zur Alarmanzeige, Kontrolle Wassertemperatur, ON/OFF Schalter. Gerät komplett mit Schutzgitter für Kondensator und Schwingungsdämpfern. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Außentemperatur 35°C. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, Einstellung der Anlagenparameter mit Funktionskontrolle der Sicherheitskomponenten, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. Nicht inbegriffen sind die Mieten für Maschinen jeglicher Art für das Laden, Heben und Positionieren der Kältegruppe.

a) Technische Daten: Kühlleistung: 50.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 16.700 W; max. Wasserdurchflussmenge: 8.600 l/h; max. Wasserdruckverlust: 28 KPa; max. Luftfördermenge: 16.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 2; Anzahl Ventilatoren: 4; max. Schalldruck: 40 dB; max. Schalleistung: 70 dB; Wasseranschlüsse: 2"; Abmessungen HxLxB: 1.700 x 2.000 x 1.200 mm; Gewicht: 550 kg.

St € 18.391,90

b) Technische Daten: Kühlleistung: 70.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 24.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 12.050 l/h; max. Wasserdruckverlust: 34 KPa; max. Luftfördermenge: 22.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 2; Anzahl Ventilatoren: 6; max. Schalldruck: 41 dB; max. Schalleistung: 70 dB; Wasseranschlüsse: 2"; Abmessungen HxLxB: 1.700 x 2.300 x 1.200 mm; Gewicht: 650 kg.

St € 23.241,60

c) Technische Daten: Kühlleistung: 95.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 32.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 16.350 l/h; max. Wasserdruckverlust: 35 KPa; max. Luftfördermenge: 32.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 2; Anzahl Ventilatoren: 8; max. Schalldruck: 42 dB; max. Schalleistung: 72 dB; Wasseranschlüsse: 2"; Abmessungen HxLxB: 1.700 x 3.200 x 1.200 mm; Gewicht: 900 kg.

St € 29.061,50

d) Technische Daten: Kühlleistung: 125.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 42.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 21.500 l/h; max. Wasserdruckverlust: 39 KPa; max. Luftfördermenge: 36.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 6; max. Schalldruck: 43 dB; max. Schalleistung: 72 dB; Wasseranschlüsse: 2"; Abmessungen HxLxB: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Gewicht: 1.300 kg.

St € 39.821,20

e) Technische Daten: Kühlleistung: 150.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 57.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 25.800 l/h; max. Wasserdruckverlust: 40 KPa; max. Luftfördermenge: 36.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 6; max. Schalldruck: 44 dB; max. Schalleistung: 72 dB; Wasseranschlüsse: 2"1/2; Abmessungen HxLxB: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Gewicht: 1.500 kg.

St € 41.880,20

f) Technische Daten: Kühlleistung: 180.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 68.000 W; max.

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.10 Impianti di refrigerazione

13.10.01 Refrigeratore d'acqua condensato ad aria

Alimentazione elettrica: 400/3/50.

cad € 8.620,90

13.10.01.02 Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua condensato ad aria, adatto al raffreddamento di acqua o miscele di acqua anticongelante. Il circuito frigorifero é composto da compressori scroll per funzionamento con R410A, evaporatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile, condensatore con tubi in rame e alette in alluminio, filtro deidratatore, carica di olio e di refrigerante R410A, spia di flusso e umidità, valvola di sicurezza, pressostati alta e bassa pressione, dispositivi di sicurezza, valvola di espansione elettrica con controllo a microprocessore elettronico comprensiva di software. Ventilatori di tipo assiale a 4/6/8 poli con pale in materiale plastico/alluminio ibrido, bilanciate staticamente e dinamicamente, interposizione di gommini antivibranti, controllo continuo automatico della velocità dei ventilatori da parametri software. Struttura e basamento in lamiera zincata verniciata a polveri poliestere, compreso punti di sollevamento. Cuffie fonoassorbenti montate sui compressori, lastre bugnate di coibentazione per basamento, vano compressore e cassetta quadro elettrico. Il circuito idraulico é composto da valvole di sfiato aria, valvola di sicurezza, vaso d'espansione a membrana, flussostato a paletta lato utilizzo per la monitorizzazione del flusso d'acqua e sonde temperatura lato acqua con funzione di termostato antigelo, connessioni idrauliche verso l'esterno compreso attacchi con tubazioni antivibranti in gomma. Quadro elettrico completo di cablaggi, cavi numerati, con sistema di circolazione dell'aria attivo con unità in moto e portellino di apertura, alimentazione 400/3/50 +N con salvamotori magnetotermici. Pannello di comando con led di segnalazione allarme, controllo temperatura acqua, interruttore ON/OFF. Unità completa di griglia di protezione condensatore e antivibranti a molla. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, temperatura ambiente esterna 35°C. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico e elettrico, la messa in funzione incluso regolazione parametri dell'impianto con controllo corretto funzionamento dispositivi di sicurezza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. Escluso noli per macchinari di qualunque natura per scarico, sollevamento posizionamento gruppo refrigeratore.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 50.000 W; Potenza assorbita totale: 16.700 W; Portata acqua massima: 8.600 l/h; Perdite di carico acqua massima: 28 KPa; Portata d'aria massima: 16.000 m³/h; Nr. compressori: 2; Nr. ventilatori: 4; Pressione sonora massima: 40 dB; Potenza sonora massima: 70 dB; Attacchi idraulici: 2"; Dimensioni HxLxP: 1.700 x 2.000 x 1.200 mm; Peso: 550 kg.

cad € 18.391,90

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 70.000 W; Potenza assorbita totale: 24.000 W; Portata acqua massima: 12.050 l/h; Perdite di carico acqua massima: 34 KPa; Portata d'aria massima: 22.000 m³/h; Nr. compressori: 2; Nr. ventilatori: 6; Pressione sonora massima: 41 dB; Potenza sonora massima: 70 dB; Attacchi idraulici: 2"; Dimensioni HxLxP: 1.700 x 2.300 x 1.200 mm; Peso: 650 kg.

cad € 23.241,60

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 95.000 W; Potenza assorbita totale: 32.000 W; Portata acqua massima: 16.350 l/h; Perdite di carico acqua massima: 35 KPa; Portata d'aria massima: 32.000 m³/h; Nr. compressori: 2; Nr. ventilatori: 8; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 72 dB; Attacchi idraulici: 2"; Dimensioni HxLxP: 1.700 x 3.200 x 1.200 mm; Peso: 900 kg.

cad € 29.061,50

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 125.000 W; Potenza assorbita totale: 42.000 W; Portata acqua massima: 21.500 l/h; Perdite di carico acqua massima: 39 KPa; Portata d'aria massima: 36.000 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 6; Pressione sonora massima: 43 dB; Potenza sonora massima: 72 dB; Attacchi idraulici: 2"; Dimensioni HxLxP: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Peso: 1.300 kg.

cad € 39.821,20

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 150.000 W; Potenza assorbita totale: 57.000 W; Portata acqua massima: 25.800 l/h; Perdite di carico acqua massima: 40 KPa; Portata d'aria massima: 36.000 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 6; Pressione sonora massima: 44 dB; Potenza sonora massima: 72 dB; Attacchi idraulici: 2"1/2; Dimensioni HxLxP: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Peso: 1.500 kg.

cad € 41.880,20

f) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 180.000 W; Potenza assorbita totale: 68.000 W;

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.01 Luftgekühlter Kaltwassersatz**

Wasserdurchflussmenge: 31.000 l/h; max. Wasserdruckverlust: 41 KPa; max. Luftfördermenge: 39.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 6; max. Schalldruck: 48 dB; max. Schalleistung: 74 dB; Wasseranschlüsse: 4"; Abmessungen HxLxB: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Gewicht: 1.500 kg. St € 48.547,90

g) Technische Daten: Kühlleistung: 210.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 79.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 36.150 l/h; max. Wasserdruckverlust: 42 KPa; max. Luftfördermenge: 41.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 6; max. Schalldruck: 49 dB; max. Schalleistung: 74 dB; Wasseranschlüsse: 4"; Abmessungen HxLxB: 2.200 x 3.500 x 1.600 mm; Gewicht: 1.600 kg. St € 53.076,70

h) Technische Daten: Kühlleistung: 260.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 100.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 44.800 l/h; max. Wasserdruckverlust: 42 KPa; max. Luftfördermenge: 70.000 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 8; max. Schalldruck: 50 dB; max. Schalleistung: 76 dB; Wasseranschlüsse: 4"; Abmessungen HxLxB: 2.200 x 4.300 x 1.600 mm; Gewicht: 1.900 kg. St € 59.229,90

i) Technische Daten: Kühlleistung: 300.000 W; Gesamtleistungsaufnahme: 115.000 W; max. Wasserdurchflussmenge: 51.600 l/h; max. Wasserdruckverlust: 48 KPa; max. Luftfördermenge: 71.700 m³/h; Anzahl Verdichter: 4; Anzahl Ventilatoren: 8; max. Schalldruck: 50 dB; max. Schalleistung: 76 dB; Wasseranschlüsse: 4"; Abmessungen HxLxB: 2.200 x 4.300 x 1.600 mm; Gewicht: 2.000 kg. St € 63.576,00

13.10.02 Mikroprozessorsteuerung für Kaltwassersatz

13.10.02.01 Lieferung und Montage von Mikroprozessor- Regelung mit graphischen Display, Steuerkarte, Klemmen, Software, Außentemperaturfühler und programmierbarer Timer. Kontrolle ordnungsgemäßer Betrieb bei Außentemperaturen unter 10°C und über 30°C, Drehzahlregelung entsprechend dem Verflüssigungsdruck, Änderung der Haupt- Sollwerte, Anzeige Betriebszustand Kompressoren, Wasserein- und Austrittstemperatur, Alarm und Alarmrückstellung. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Timer mit Tages- Wochenprogramm, erlaubt die Programmierung von zwei Ein- und Ausschaltzyklen pro Tag und für jeden Wochentag differenzierte Einstellungen. St € 1.651,40

13.10.03 Luft- Wasser- Absorptionskältemaschine

13.10.03.01 Lieferung und Montage von gasbetriebener Wasser- Ammoniak- Absorptionseinheit, zur Erzeugung von Kühlwasser, geeignet für Außenaufstellung mit Luft-Kondensation/Verdampfung. Funktionsweise mit Methangas oder Flüssiggas, bestehend aus einem hermetisch geschlossenen Kreislauf aus Carbonstahl mit Wasser-Ammoniak-Lösung und einreihigem Lamellenregister auf drei Seiten mit Epoxy- Pulverbeschichtung, Rohrbündelwärmetauscher mit Verflüssigerfunktion aus Titanstahl, Helikoidal- Axiallüfter, Grenztemperatur-Thermostat, Überdruck-Sicherheitsventil, Druckwächter und Rauchgasthermostat, Multigas-Vormischbrenner aus Edelstahl, Steuerkarte mit Mikroprozessor zur Kontrolle aller Gerätefunktionen, Durchflussmesser, Durchflusswächter, Flammensteuergerät, Gasventil, Verkleidung aus lackiertem Zinkblech. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Außentemperatur 35°C. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. Nicht inbegriffen sind die Mieten für Maschinen jeglicher Art für das Laden, Heben und Positionieren der Kältegruppe.

a) Technische Daten: Nennwärmebelastung (am Brenner) 25.000 W; Nennkälteleistung 18.000 W; Wasserdurchflussmenge: 3.100 l/h; Druckverlust: 32 KPa; Leistungsaufnahme 870 W; maximaler Schalldruck: 49 dB; Betriebsgewicht: 360 kg; Hydraulische Anschlüsse: 1"1/4; Gasanschluss: 3/4". St € 1.651,40

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.01 Refrigeratore d'acqua condensato ad aria**

Portata acqua massima: 31.000 l/h; Perdite di carico acqua massima: 41 KPa; Portata d'aria massima: 39.000 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 6; Pressione sonora massima: 48 dB; Potenza sonora massima: 74 dB; Attacchi idraulici: 4"; Dimensioni HxLxP: 1.800 x 3.500 x 1.600 mm; Peso: 1.500 kg. cad € 48.547,90

g) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 210.000 W; Potenza assorbita totale: 79.000 W; Portata acqua massima: 36.150 l/h; Perdite di carico acqua massima: 42 KPa; Portata d'aria massima: 41.000 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 6; Pressione sonora massima: 49 dB; Potenza sonora massima: 74dB; Attacchi idraulici: 4"; Dimensioni HxLxP: 2.200 x 3.500 x 1.600 mm; Peso: 1.600 kg. cad € 53.076,70

h) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 260.000 W; Potenza assorbita totale: 100.000 W; Portata acqua massima: 44.800 l/h; Perdite di carico acqua massima: 42 KPa; Portata d'aria massima: 70.000 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 8; Pressione sonora massima: 50 dB; Potenza sonora massima: 76 dB; Attacchi idraulici: 4"; Dimensioni HxLxP: 2.200 x 4.300 x 1.600 mm; Peso: 1.900 kg. cad € 59.229,90

i) Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 300.000 W; Potenza assorbita totale: 115.000 W; Portata acqua massima: 51.600 l/h; Perdite di carico acqua massima: 48 KPa; Portata d'aria massima: 71.700 m³/h; Nr. compressori: 4; Nr. ventilatori: 8; Pressione sonora massima: 50 dB; Potenza sonora massima: 76 dB; Attacchi idraulici: 4"; Dimensioni HxLxP: 2.200 x 4.300 x 1.600 mm; Peso: 2.000 kg. cad € 63.576,00

13.10.02 Regolazione a microprocessore

13.10.02.01 Fornitura e posa in opera di regolazione a microprocessore, compreso display grafico, schede, morsetti, software, sonda temperatura aria esterna e programmatore orari. Controllo corretto funzionamento con temperature esterne inferiori a 10 °C e superiori a 30 °C, variazione numero giri ventilatori in base alla pressione di condensazione, modifica dei principali setpoint, visualizzazione stato dei compressori, temperature di ingresso e uscita acqua, visualizzazione e reset allarmi. Programmatore giornaliero/settimanale, per due fasce orarie al giorno, accensione e spegnimento, programmazioni differenziate per ogni giorno della settimana. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Programmatore giornaliero/settimanale, per due fasce orarie al giorno, accensione e spegnimento, programmazioni differenziate per ogni giorno della settimana. cad € 1.651,40

13.10.03 Refrigeratore ad assorbimento aria - acqua

13.10.03.01 Fornitura e posa in opera di unità ad assorbimento acqua-ammoniaca alimentata a gas, per produzione di acqua refrigerata, idonea per installazione esterna, con condensazione/evaporazione ad aria, funzionante a metano o GPL, composta da un circuito ermetico in acciaio al carbonio con soluzione di acqua ed ammoniaca e batteria alettata ad un rango sui tre lati, verniciatura a forno con polvere epossidica, scambiatore di calore con funzione di condensatore realizzato a fascio tubiero in acciaio al titanio, ventilatore di tipo elicoidale, termostato limite, valvola di sicurezza sovrappressione, pressostato e termostato fumi, bruciatore premiscelato multigas in acciaio inossidabile, scheda elettronica con microprocessore per il controllo delle funzioni, misuratore di portata, flussostato acqua, centralina controllo fiamma, valvola gas, pannellatura in lamiera zincata verniciata. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, temperatura ambiente esterna 35°C. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Portata termica nominale (al bruciatore) 25.000 W; Potenza frigorifera nominale 18.000 W; Portata acqua: 3.100 l/h; Perdite di carico: 32 KPa; Assorbimento elettrico 870 W; Pressione sonora massima: 49 dB; Peso in funzionamento: 360 kg; Diametro attacchi idraulici: 1"1/4; Diametro attacco gas: 3/4". cad € 1.651,40

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.03 Luft- Wasser- Absorptionskältemaschine

13.10.04 Gebläsekonvektor für Boden- Decken- oder Wandmontage

13.10.04.01 Lieferung und Montage von Universal- Gebläsekonvektor für vertikale als auch horizontale Montage, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, Schutzgehäuse aus Stahlblech mit Korrosionsschutz-Polyesterpulverlackierung, Farbe nach Wahl der B.L., einstellbares Lüftungsgitter aus Thermokunststoff für Zu- und Abluft, ausrichtbare Lamellen mit Anbindung an Mikroschalter zur Unterbrechung der Luftzufuhr, frontale Lüftungsabdeckung, Inspektionsöffnung, regenerierbarer Luftfilter ausbaubar mit Reinigungsmöglichkeit, doppelansaugende Radialventilatoren, überlastgeschützter Elektromotor dreistufig mit ständig geschalteten Anlaufkondensator direkt an die Ventilatoren gekoppelt mit elastischen Dämpfern, ein Kühlregister mit drei oder vier Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Kondensatwanne mit Ablaufanschlüsse, Kollektor mit Entlüftung und umkehrbaren Wasseranschlüssen versehen. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Decken- Wandmontage oder Sockel für Bodeninstallation. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.000 W (830 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 900 W (720 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 720 W (540 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 170 l/h; Wasserdruckverlust: 3 KPa; maximale Luftfördermenge: 200 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 160 m³/h; minimale Luftfördermenge: 110 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 37 dB; maximale Schalleistung: 45 dB; Wasserinhalt: 0,6 l; maximale Motorleistung: 30 W; maximale Stromaufnahme: 0,14 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".

St € 429,60

b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.300 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.300 W (1.050 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.050 W (750 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 260 l/h; Wasserdruckverlust: 5 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 220 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 41 dB; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 0,8 l; maximale Motorleistung: 35 W; maximale Stromaufnahme: 0,20 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".

St € 456,10

c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.750 W (1.400 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.150 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.150 W (850 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 300 l/h; Wasserdruckverlust: 5 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 220 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 51 dB; Wasserinhalt: 1,0 l; maximale Motorleistung: 40 W; maximale Stromaufnahme: 0,25 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 478,20

d) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.200 W (1.750 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.050 W (1.550 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.600 W (1.100 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 380 l/h; Wasserdruckverlust: 10 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 350 m³/h; minimale Luftfördermenge: 260 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,1 l; maximale Motorleistung: 45 W; maximale Stromaufnahme: 0,30 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 518,60

e) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.800 W (2.150 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.450 W (1.800 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.050 W (1.450 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 480 l/h; Wasserdruckverlust: 12 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; mittlere

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.10 Impianti di refrigerazione

13.10.03 Refrigeratore ad assorbimento aria - acqua

13.10.04 Ventilconvettore per installazione a pavimento, pensile o a parete

13.10.04.01 Fornitura e posa in opera di un ventilconvettore universale per installazione sia verticale che orizzontale, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori di fissaggio, mobile di copertura in lamiera verniciata con trattamento anti-corrosione, colore a scelta della D.LL., griglie orientabili in materiale termoplastico per la diffusione e la ripresa dell'aria, alette orientabili con collegamento a microinterruttore per l'interruzione della ventilazione, pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente, sportellino di accesso ispezione, filtro estraibile costituito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motore elettrico protetto contro i sovraccarichi a tre velocità con condensatore di marcia sempre inserito direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici, batteria unica a tre o quattro ranghi con tubi in rame ed alette in alluminio, bacinella di raccolta condensa con collegamenti per scarico, collettori muniti di sfiato dell'aria e attacchi idraulici reversibili. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile/parete o zoccoli per il montaggio a pavimento. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione Tr = 0,5 s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.000W (830 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 900 W (720 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 720 W (540 W); Portata acqua massima: 170 l/h; Perdite di carico acqua: 3 KPa; Portata d'aria massima: 200 m³/h; Portata d'aria media: 160 m³/h; Portata d'aria minima: 110 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 37 dB; Potenza sonora massima: 45 dB; Contenuto acqua: 0,6 l; Potenza massima motore: 30 W; Corrente massima assorbita: 0,14 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 429,60

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.500W (1.300 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 1.300 W (1.050 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.050 W (750 W); Portata acqua massima: 260 l/h; Perdite di carico acqua: 5 KPa; Portata d'aria massima: 290 m³/h; Portata d'aria media: 220 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 41 dB; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 0,8 l; Potenza massima motore: 35 W; Corrente massima assorbita: 0,20 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 456,10

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.750W (1.400 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 1.500 W (1.150 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.150 W (850 W); Portata acqua massima: 300 l/h; Perdite di carico acqua: 5 KPa; Portata d'aria massima: 290 m³/h; Portata d'aria media: 220 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 51 dB; Contenuto acqua: 1,0 l; Potenza massima motore: 40 W; Corrente massima assorbita: 0,25 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 478,20

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.200W (1.750 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.050 W (1.550 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.600 W (1.100 W); Portata acqua massima: 380 l/h; Perdite di carico acqua: 10 KPa; Portata d'aria massima: 450 m³/h; Portata d'aria media: 350 m³/h; Portata d'aria minima: 260 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,1 l; Potenza massima motore: 45 W; Corrente massima assorbita: 0,30 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 518,60

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.800 W (2.150 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.450 W (1.800 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.050 W (1.450 W); Portata acqua massima: 480 l/h; Perdite di carico acqua: 12 KPa; Portata d'aria massima: 450 m³/h; Portata d'aria media: 350

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.04 Gebläsekonvektor für Boden- Decken- oder Wandmontage**

Luftfördermenge: 350 m³/h; minimale Luftfördermenge: 260 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 45 W; maximale Stromaufnahme: 0,40 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 544,10

f) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.400 W (2.750 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.800 W (2.100 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.300 W (1.650 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 590 l/h; Wasserdruckverlust: 14 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 460 m³/h; minimale Luftfördermenge: 330 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 43 dB; maximale Schalleistung: 53 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 60 W; maximale Stromaufnahme: 0,45 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 574,10

g) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.500 W (3.300 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.800 W (2.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.000 W (2.100 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 780 l/h; Wasserdruckverlust: 18 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 460 m³/h; minimale Luftfördermenge: 330 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 55 dB; Wasserinhalt: 1,9 l; maximale Motorleistung: 60 W; maximale Stromaufnahme: 0,52 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 603,10

h) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.000 W (3.500 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.800 W (3.100 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.600 W (2.300 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 860 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 720 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 600 m³/h; minimale Luftfördermenge: 400 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 48 dB; maximale Schalleistung: 56 dB; Wasserinhalt: 2,0 l; maximale Motorleistung: 75 W; maximale Stromaufnahme: 0,52 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 620,00

i) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 6.400 W (5.000 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.500 W (4.200 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.500 W (3.300 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 1.100 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 920 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 720 m³/h; minimale Luftfördermenge: 520 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 3; maximaler Schalldruck: 49 dB; maximale Schalleistung: 57 dB; Wasserinhalt: 3,4 l; maximale Motorleistung: 95 W; maximale Stromaufnahme: 0,55 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 707,40

13.10.05 Gebläsekonvektor für Kanalanschluss

13.10.05.01 Lieferung und Montage von Gebläsekonvektor für Kanalanschluss, ohne Schutzgehäuse, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, frontale Lüftungsabdeckung, regenerierbarer Luftfilter ausbaubar mit Reinigungsmöglichkeit, doppelansaugende Radialventilatoren, überlastgeschützter Elektromotor 3-stufig mit ständig geschalteten Anlaufkondensator direkt an die Ventilatoren gekoppelt mit elastischen Dämpfern, ein Kühlregister mit drei oder vier Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Kondensatwanne mit Ablaufanschlüsse, Kollektor mit Entlüftung und umkehrbaren Wasseranschlüssen versehen. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Deckenmontage. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und. 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.000 W (830 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 900 W (720 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 720 W (540 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 170 l/h; Wasserdruckverlust: 3 KPa; maximale Luftfördermenge: 200 m³/h; mittlere

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.04 Ventilconvettore per installazione a pavimento, pensile o a parete**

m3/h; Portata d'aria minima: 260 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 45 W; Corrente massima assorbita: 0,40 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 544,10

f) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 3.400W (2.750 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.800 W (2.100 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.300 W (1.650 W); Portata acqua massima: 590 l/h; Perdite di carico acqua: 14 KPa; Portata d'aria massima: 600 m3/h; Portata d'aria media: 460 m3/h; Portata d'aria minima: 330 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 43 dB; Potenza sonora massima: 53 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 60 W; Corrente massima assorbita: 0,45 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 574,10

g) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.500W (3.300 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 3.800 W (2.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 3.000 W (2.100 W); Portata acqua massima: 780 l/h; Perdite di carico acqua: 18 KPa; Portata d'aria massima: 600 m3/h; Portata d'aria media: 460 m3/h; Portata d'aria minima: 330 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 55 dB; Contenuto acqua: 1,9 l; Potenza massima motore: 60 W; Corrente massima assorbita: 0,52 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 603,10

h) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 5.000W (3.500 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 4.800 W (3.100 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 3.600 W (2.300 W); Portata acqua massima: 860 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 720 m3/h; Portata d'aria media: 600 m3/h; Portata d'aria minima: 400 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 48 dB; Potenza sonora massima: 56 dB; Contenuto acqua: 2,0 l; Potenza massima motore: 75 W; Corrente massima assorbita: 0,52 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 620,00

i) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 6.400W (5.000 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 5.500 W (4.200 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 4.500 W (3.300 W); Portata acqua massima: 1.100 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 920 m3/h; Portata d'aria media: 720 m3/h; Portata d'aria minima: 520 m3/h; Nr. ventilatori: 3; Pressione sonora massima: 49 dB; Potenza sonora massima: 57 dB; Contenuto acqua: 3,4 l; Potenza massima motore: 95 W; Corrente massima assorbita: 0,55 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 707,40

13.10.05 Ventilconvettore per installazione a canale

13.10.05.01 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a canale, senza mobile di copertura, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori di fissaggio, pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente, filtro estraibile costruito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motore elettrico protetto contro i sovraccarichi a 3 velocità con condensatore di marcia sempre inserito direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici, batteria unica a tre o quattro ranghi con tubi in rame e alette in alluminio, bacinella di raccolta condensa con collegamenti per scarico, collettori muniti di sfiato dell'aria e attacchi idraulici reversibili. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione Tr = 0,5 s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.000W (830 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 900 W (720 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 720 W (540 W); Portata acqua massima: 170 l/h; Perdite di carico acqua: 3 KPa; Portata d'aria massima: 200 m3/h; Portata d'aria media: 160 m3/h; Portata

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.05 Gebläsekonvektor für Kanalanschluss

| | |
|---|-------------|
| <p>Luftfördermenge: 160 m³/h; minimale Luftfördermenge: 110 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 37 dB; maximale Schalleistung: 45 dB; Wasserinhalt: 0,6 l; maximale Motorleistung: 30 W; maximale Stromaufnahme: 0,14 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".</p> | St € 357,40 |
| <p>b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.300 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.300 W (1.050 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.050 W (750 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 260 l/h; Wasserdruckverlust: 5 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 220 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 41 dB; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 0,8 l; maximale Motorleistung: 35 W; maximale Stromaufnahme: 0,20 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".</p> | St € 360,40 |
| <p>c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.750 W (1.400 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.150 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.150 W (850 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 300 l/h; Wasserdruckverlust: 5 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 220 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 51 dB; Wasserinhalt: 1,0 l; maximale Motorleistung: 40 W; maximale Stromaufnahme: 0,25 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".</p> | St € 384,20 |
| <p>d) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.200 W (1.750 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.050 W (1.550 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.600 W (1.100 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 380 l/h; Wasserdruckverlust: 10 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 350 m³/h; minimale Luftfördermenge: 260 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,1 l; maximale Motorleistung: 45 W; maximale Stromaufnahme: 0,30 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".</p> | St € 407,20 |
| <p>e) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.800 W (2.100 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.450 W (1.800 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.050 W (1.450 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 480 l/h; Wasserdruckverlust: 12 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 350 m³/h; minimale Luftfördermenge: 260 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 45 W; maximale Stromaufnahme: 0,40 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".</p> | St € 433,60 |
| <p>f) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.400 W (2.750 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.800 W (2.100 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.300 W (1.650 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 585 l/h; Wasserdruckverlust: 14 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 460 m³/h; minimale Luftfördermenge: 330 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 43 dB; maximale Schalleistung: 53 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 57 W; maximale Stromaufnahme: 0,45 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".</p> | St € 447,00 |
| <p>g) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.500 W (3.300 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.800 W (2.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.000 W (2.100 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 765 l/h; Wasserdruckverlust: 18 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 460 m³/h; minimale Luftfördermenge: 330 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 55 dB; Wasserinhalt: 1,9 l; maximale Motorleistung: 60 W; maximale Stromaufnahme: 0,52 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".</p> | St € 476,10 |
| <p>h) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.000 W (3.500 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.800 W (3.100 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.600 W (2.300 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 860 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 720 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 600 m³/h; minimale Luftfördermenge: 400 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 3; maximaler Schalldruck: 48 dB; maximale Schalleistung: 56 dB; Wasserinhalt: 2,0 l;</p> | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.05 Ventilconvettore per installazione a canale**

d'aria minima: 110 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 37 dB; Potenza sonora massima: 45 dB; Contenuto acqua: 0,6 l; Potenza massima motore: 30 W; Corrente massima assorbita: 0,14 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 357,40

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.500W (1.300 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 1.300 W (1.050 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.050 W (750 W); Portata acqua massima: 260 l/h; Perdite di carico acqua: 5 KPa; Portata d'aria massima: 290 m³/h; Portata d'aria media: 220 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 41 dB; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 0,8 l; Potenza massima motore: 35 W; Corrente massima assorbita: 0,20 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 360,40

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.750W (1.400 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 1.500 W (1.150 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.150 W (850 W); Portata acqua massima: 300 l/h; Perdite di carico acqua: 5 KPa; Portata d'aria massima: 290 m³/h; Portata d'aria media: 220 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 51 dB; Contenuto acqua: 1,0 l; Potenza massima motore: 40 W; Corrente massima assorbita: 0,25 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 384,20

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.200W (1.750 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.050 W (1.550 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.600 W (1.100 W); Portata acqua massima: 380 l/h; Perdite di carico acqua: 10 KPa; Portata d'aria massima: 450 m³/h; Portata d'aria media: 350 m³/h; Portata d'aria minima: 260 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,1 l; Potenza massima motore: 45 W; Corrente massima assorbita: 0,30 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 407,20

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.800W (2.100 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.450 W (1.800 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.050 W (1.450 W); Portata acqua massima: 480 l/h; Perdite di carico acqua: 12 KPa; Portata d'aria massima: 450 m³/h; Portata d'aria media: 350 m³/h; Portata d'aria minima: 260 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 45 W; Corrente massima assorbita: 0,40 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 433,60

f) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 3.400W (2.750 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 2.800 W (2.100 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.300 W (1.650 W); Portata acqua massima: 585 l/h; Perdite di carico acqua: 14 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria media: 460 m³/h; Portata d'aria minima: 330 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 43 dB; Potenza sonora massima: 53 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 57 W; Corrente massima assorbita: 0,45 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 447,00

g) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.500W (3.300 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 3.800 W (2.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 3.000 W (2.100 W); Portata acqua massima: 765 l/h; Perdite di carico acqua: 18 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria media: 460 m³/h; Portata d'aria minima: 330 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 55 dB; Contenuto acqua: 1,9 l; Potenza massima motore: 60 W; Corrente massima assorbita: 0,52 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 476,10

h) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 5.000 W (3.500 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 4.800 W (3.100 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 3.600 W (2.300 W); Portata acqua massima: 860 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 720 m³/h; Portata d'aria media: 600 m³/h; Portata d'aria minima: 400 m³/h; Nr. ventilatori: 3; Pressione sonora massima: 48 dB; Potenza sonora massima: 56 dB; Contenuto acqua: 2,0 l; Potenza massima

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.05 Gebläsekonvektor für Kanalanschluss**

maximale Motorleistung: 75 W; maximale Stromaufnahme: 0,52 A; Anschlüsse
Kühlregister: 3/4". St € 490,30

i) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 6.400 W (5.000 W); mittlere Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.500 W (4.200 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.500 W (3.300 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 1.100 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 920 m³/h; mittlere Luftfördermenge: 720 m³/h; minimale Luftfördermenge: 520 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 3; maximaler Schalldruck: 49 dB; maximale Schalleistung: 57 dB; Wasserinhalt: 3,4 l; maximale Motorleistung: 95 W; maximale Stromaufnahme: 0,55 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4". St € 562,00

13.10.06 Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Boden- Decken- oder Wandmontage

13.10.06.01 Lieferung und Montage von Universal- Gebläsekonvektor für vertikale als auch horizontale Montage, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, Schutzgehäuse aus Stahlblech mit Korrosionsschutz-Polyesterpulverlackierung, Farbe nach Wahl der B.L., einstellbares Lüftungsgitter aus Thermokunststoff für Zu- und Abluft, ausrichtbare Lamellen mit Anbindung an Mikroschalter zur Unterbrechung der Luftzufuhr, frontale Lüftungsabdeckung, Inspektionsöffnung, regenerierbarer Luftfilter ausbaubar mit Reinigungsmöglichkeit, doppelansaugende Radialventilatoren, Elektromotor direkt an die Ventilatoren gekoppelt, Motortyp ohne Schleifkontakte zwischen Rotor und Stator mit elastischen Dämpfern, überlastgeschützt, Invertergerät regelt kontinuierlich die Drehzahl mit 2 - 10V Eingang, ein Kühlregister mit drei Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Kondensatwanne mit Ablaufanschlüsse, Kollektor mit Entlüftung und umkehrbaren Wasseranschlüssen versehen. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Decken- Wandmontage oder Sockel für Bodeninstallation. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und. 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.200 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 550 W (400 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 260 l/h; Wasserdruckverlust: 6 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; minimale Luftfördermenge: 70 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 0,8 l; maximale Motorleistung: 12 W; maximale Stromaufnahme: 0,11 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2". St € 601,10

b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.200 W (1.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 700 W (500 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 380 l/h; Wasserdruckverlust: 17 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; minimale Luftfördermenge: 115 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 1,1 l; maximale Motorleistung: 12 W; maximale Stromaufnahme: 0,11 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2". St € 662,30

c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.400 W (2.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 750 W (550 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 585 l/h; Wasserdruckverlust: 18 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 16 W; maximale Stromaufnahme: 0,14 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4". St € 714,90

d) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.200 W (3.000 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 800 W (550 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 720 l/h; Wasserdruckverlust: 20 KPa; maximale Luftfördermenge: 720 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 56 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 37 W; maximale Stromaufnahme: 0,30 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4". St € 733,50

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.05 Ventilconvettore per installazione a canale**

motore: 75 W; Corrente massima assorbita: 0,52 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 490,30

i) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 6.400W (5.000 W); Potenza frigorifera totale media (sensibile): 5.500 W (4.200 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 4.500 W (3.300 W); Portata acqua massima: 1.100 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 920 m3/h; Portata d'aria media: 720 m3/h; Portata d'aria minima: 520 m3/h; Nr. ventilatori: 3; Pressione sonora massima: 49 dB; Potenza sonora massima: 57 dB; Contenuto acqua: 3,4 l; Potenza massima motore: 95 W; Corrente massima assorbita: 0,55 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 562,00

13.10.06 Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a pavimento, pensile o a parete

13.10.06.01 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore universale per installazione sia verticale che orizzontale, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori per il fissaggio, mobile di copertura in lamiera con trattamento anti-corrosione, colore a scelta della D.LL., griglie orientabili in materiale termoplastico per la diffusione e la ripresa dell'aria, alette orientabili con collegamento a microinterruttore per l'interruzione della ventilazione, pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente, sportellino di accesso e ispezione, filtro estraibile costituito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motore elettrico direttamente accoppiato ai ventilatori, di tipo senza contatti striscianti tra rotore e statore accoppiato a dispositivo Inverter che regola in modo continuo la velocità di rotazione con ingresso 2 - 10V, ammortizzato con supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi, batteria unica a tre ranghi con tubi in rame e alette in alluminio, bacinella di raccolta condensa con collegamenti per scarico, attacchi idraulici reversibili. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile/parete o zoccoli per il montaggio a pavimento. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione Tr = 0,5 s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.500W (1.200 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 550 W (400 W); Portata acqua massima: 260 l/h; Perdite di carico acqua: 6 KPa; Portata d'aria massima: 290 m3/h; Portata d'aria minima: 70 m3/h; Nr. ventilatori: 1; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 0,8 l; Potenza massima assorbita: 12 W; Corrente massima assorbita: 0,11 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 601,10

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.200W (1.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 700 W (500 W); Portata acqua massima: 380 l/h; Perdite di carico acqua: 17 KPa; Portata d'aria massima: 450 m3/h; Portata d'aria minima: 115 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 1,1 l; Potenza massima assorbita: 12 W; Corrente massima assorbita: 0,11 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 662,30

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 3.400W (2.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 750 W (550 W); Portata acqua massima: 585 l/h; Perdite di carico acqua: 18 KPa; Portata d'aria massima: 600 m3/h; Portata d'aria minima: 140 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima assorbita: 16 W; Corrente massima assorbita: 0,14 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 714,90

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.200W (3.000 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 800 W (550 W); Portata acqua massima: 720 l/h; Perdite di carico acqua: 20 KPa; Portata d'aria massima: 720 m3/h; Portata d'aria minima: 140 m3/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 56 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima assorbita: 37 W; Corrente massima assorbita: 0,30 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 733,50

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.06 Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Boden- Decken- oder Wandmontage**

e) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 7.400 W (5.700 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.200 W (850 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 1.275 l/h; Wasserdruckverlust: 22 KPa; maximale Luftfördermenge: 1.150 m³/h; minimale Luftfördermenge: 190 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 3; maximale Schalleistung: 62 dB; Wasserinhalt: 2,5 l; maximale Motorleistung: 75 W; maximale Stromaufnahme: 0,57 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 812,10

13.10.07 Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Kanalanschluss

13.10.07.01 Lieferung und Montage von Gebläsekonvektor für Kanalanschluss, ohne Schutzgehäuse, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, frontale Lüftungsabdeckung, regenerierbarer Luftfilter ausbaubar mit Reinigungsmöglichkeit, doppelansaugende Radialventilatoren, Elektromotor direkt an die Ventilatoren gekoppelt, Motortyp ohne Schleifkontakte zwischen Rotor und Stator mit elastischen Dämpfern, überlastgeschützt, Invertergerät regelt kontinuierlich die Drehzahl mit 2 - 10V Eingang, ein Kühlregister mit drei Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Kondensatwanne mit Ablaufanschlüsse, Kollektor mit Entlüftung und umkehrbaren Wasseranschlüssen versehen. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Deckenmontage. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.200 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 550 W (400 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 260 l/h; Wasserdruckverlust: 6 KPa; maximale Luftfördermenge: 290 m³/h; minimale Luftfördermenge: 70 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 0,8 l; maximale Motorleistung: 12 W; maximale Stromaufnahme: 0,11 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".

St € 507,10

b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.200 W (1.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 700 W (500 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 380 l/h; Wasserdruckverlust: 17 KPa; maximale Luftfördermenge: 450 m³/h; minimale Luftfördermenge: 115 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 50 dB; Wasserinhalt: 1,1 l; maximale Motorleistung: 12 W; maximale Stromaufnahme: 0,11 A; Anschlüsse Kühlregister: 1/2".

St € 550,90

c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.400 W (2.750 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 750 W (550 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 585 l/h; Wasserdruckverlust: 18 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 52 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 16 W; maximale Stromaufnahme: 0,14 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 587,80

d) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.200 W (3.000 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 800 W (550 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 720 l/h; Wasserdruckverlust: 20 KPa; maximale Luftfördermenge: 720 m³/h; minimale Luftfördermenge: 140 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 2; maximale Schalleistung: 56 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 37 W; maximale Stromaufnahme: 0,30 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 602,10

e) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 7.400 W (5.700 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.200 W (850 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 1.275 l/h; Wasserdruckverlust: 22 KPa; maximale Luftfördermenge: 1.150 m³/h; minimale Luftfördermenge: 190 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 3; maximale Schalleistung: 62 dB; Wasserinhalt: 2,5 l; maximale Motorleistung: 75 W; maximale Stromaufnahme: 0,57 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 694,60

13.10.08 Kassetten- Gebläsekonvektor für Zwischendeckenmontage

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.06 Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a pavimento, pensile o a parete**

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 7.400W (5.700 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.200 W (850 W); Portata acqua massima: 1.275 l/h; Perdite di carico acqua: 22 KPa; Portata d'aria massima: 1.150 m³/h; Portata d'aria minima: 190 m³/h; Nr. ventilatori: 3; Potenza sonora massima: 62 dB; Contenuto acqua: 2,5 l; Potenza massima assorbita: 75 W; Corrente massima assorbita: 0,57 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 812,10

13.10.07 Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a canale

13.10.07.01 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a canale, senza mobile di copertura, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori di fissaggio, pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente, filtro estraibile costituito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, motore elettrico direttamente accoppiato ai ventilatori, di tipo senza contatti striscianti tra rotore e statore accoppiato a dispositivo Inverter che regola in modo continuo la velocità di rotazione con ingresso 2 - 10V, ammortizzato con supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi, batteria unica a tre ranghi con tubi in rame e alette in alluminio, bacinella di raccolta condensa con collegamenti per scarico, attacchi idraulici reversibili. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione Tr = 0,5 s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.500W (1.200 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 550 W (400 W); Portata acqua massima: 260 l/h; Perdite di carico acqua: 6 KPa; Portata d'aria massima: 290 m³/h; Portata d'aria minima: 70 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 0,8 l; Potenza massima assorbita: 12 W; Corrente massima assorbita: 0,11 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 507,10

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 2.200W (1.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 700 W (500 W); Portata acqua massima: 380 l/h; Perdite di carico acqua: 17 KPa; Portata d'aria massima: 450 m³/h; Portata d'aria minima: 115 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 50 dB; Contenuto acqua: 1,1 l; Potenza massima assorbita: 12 W; Corrente massima assorbita: 0,11 A; Attacchi batteria: 1/2".

cad € 550,90

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 3.400W (2.750 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 750 W (550 W); Portata acqua massima: 585 l/h; Perdite di carico acqua: 18 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 52 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima assorbita: 16 W; Corrente massima assorbita: 0,14 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 587,80

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.200W (3.000 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 800 W (550 W); Portata acqua massima: 720 l/h; Perdite di carico acqua: 20 KPa; Portata d'aria massima: 720 m³/h; Portata d'aria minima: 140 m³/h; Nr. ventilatori: 2; Potenza sonora massima: 56 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima assorbita: 37 W; Corrente massima assorbita: 0,30 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 602,10

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 7.400W (5.700 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.200 W (850 W); Portata acqua massima: 1.275 l/h; Perdite di carico acqua: 22 KPa; Portata d'aria massima: 1.150 m³/h; Portata d'aria minima: 190 m³/h; Nr. ventilatori: 3; Potenza sonora massima: 62 dB; Contenuto acqua: 2,5 l; Potenza massima assorbita: 75 W; Corrente massima assorbita: 0,57 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 694,60

13.10.08 Ventilconvettore tipo cassetta per installazione a controsoffitto

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.08 Kassetten- Gebläsekonvektor für Zwischendeckenmontage**

13.10.08.01 Lieferung und Montage von Kassetten- Gebläsekonvektoren, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, axialzentrifugale Ventilatoren mit 3-stufigen Elektromotor, Vorlaufgitter an den Randschlitzten und Ansaugung über das zentrale Gitter mit manuell ausrichtbaren Lamellen, Farbe nach Wahl der B.L., der Ansaugluftförderer ist mit einem Schutzgitter ausgestattet, um das Eindringen in das Gehäuse des Gebläses zu verhindern, Wärmetauscherbatterie mit Lamellenprofil, ein Kühlregister mit drei Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Entlüftungs- und Entwässerungsventil, Kondensatwanne komplett mit Kondensatpumpe (Förderhöhe ca. 800 mm) mit elektronischer Steuerkarte, Rückschlagventil und Drei- Niveau- Schwimmer. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Deckenmontage. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und. 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.900 W (1.500 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.500 W (1.100 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 330 l/h; Wasserdruckverlust: 10 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m3/h; mittlere Luftfördermenge: 420 m3/h; minimale Luftfördermenge: 300 m3/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 46 dB; Wasserinhalt: 1,2 l; maximale Motorleistung: 45 W; maximale Stromaufnahme: 0,22 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 707,20

b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.000 W (2.400 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.100 W (1.550 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 515 l/h; Wasserdruckverlust: 15 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m3/h; mittlere Luftfördermenge: 420 m3/h; minimale Luftfördermenge: 300 m3/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 40 dB; maximale Schalleistung: 48 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 50 W; maximale Stromaufnahme: 0,22 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 751,90

c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.000 W (3.150 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 2.200 W (1.600 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 690 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 700 m3/h; mittlere Luftfördermenge: 360 m3/h; minimale Luftfördermenge: 260 m3/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 44 dB; maximale Schalleistung: 53 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 75 W; maximale Stromaufnahme: 0,33 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 797,50

d) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.000 W (3.800 W); minimale Gesamtkühlleistung (sensibel): 3.100 W (2.200 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 860 l/h; Wasserdruckverlust: 36 KPa; maximale Luftfördermenge: 880 m3/h; mittlere Luftfördermenge: 500 m3/h; minimale Luftfördermenge: 380 m3/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 52 dB; maximale Schalleistung: 61 dB; Wasserinhalt: 2,1 l; maximale Motorleistung: 85 W; maximale Stromaufnahme: 0,36 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 844,00

13.10.09 Kassetten- Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Zwischendeckenmontage

13.10.09.01 Lieferung und Montage von Kassetten- Gebläsekonvektoren, bestehend aus tragender Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech mit Befestigungsbohrungen, axialzentrifugale Ventilatoren mit Elektromotor direkt an die Ventilatoren gekoppelt, Motortyp ohne Schleifkontakte zwischen Rotor und Stator mit elastischen Dämpfern, überlastgeschützt, Invertergerät regelt kontinuierlich die Drehzahl mit 2 - 10V Eingang, Vorlaufgitter an den Randschlitzten und Ansaugung über das zentrale Gitter mit manuell ausrichtbaren Lamellen, Farbe nach Wahl der B.L., der Ansaugluftförderer ist mit einem Schutzgitter ausgestattet, um das Eindringen in das Gehäuse des Gebläses zu verhindern, Wärmetauscherbatterie mit Lamellenprofil, ein Kühlregister mit drei Kupfer- Rohrreihen und Aluminiumlamellen, Entlüftungs- und Entwässerungsventil, Kondensatwanne komplett mit Kondensatpumpe (Förderhöhe ca. 800 mm) mit elektronischer Steuerkarte, Rückschlagventil und Drei- Niveau- Schwimmer. Inbegriffen Halterungen, Bügel und Schraubenmaterial für Deckenmontage. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.08 Ventilconvettore tipo cassetta per installazione a controsoffitto**

13.10.08.01 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore di tipo a cassetta, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori per il fissaggio, ventilatore assialcentrifugo con motore elettrico a 3 velocità, griglie di mandata sulle feritoie e ripresa dell'aria centrale con alette orientabili manualmente, colore a scelta della D.LL., convogliatore dell'aria in aspirazione dotato di una griglia di protezione per impedire l'accesso al vano del gruppo moto-ventilante, batteria alettata dal profilo sagomato, batteria unica a tre ranghi con tubi di rame ed alette di alluminio, valvola di sfiato dell'aria ed una di scarico dell'acqua, bacinella, compreso pompa scarico condensa (prevalenza ca. 800 mm) con scheda elettronica di controllo, valvola di non ritorno e galleggiante a tre livelli. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione $Tr = 0,5$ s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.900W (1.500 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 1.500 W (1.100 W); Portata acqua massima: 330 l/h; Perdite di carico acqua: 10 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria media: 420 m³/h; Portata d'aria minima: 300 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 46 dB; Contenuto acqua: 1,2 l; Potenza massima motore: 45 W; Corrente massima assorbita: 0,22 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 707,20

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 3.000W (2.400 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.100 W (1.550 W); Portata acqua massima: 515 l/h; Perdite di carico acqua: 15 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria media: 420 m³/h; Portata d'aria minima: 300 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 40 dB; Potenza sonora massima: 48 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 50 W; Corrente massima assorbita: 0,22 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 751,90

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.000W (3.150 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 2.200 W (1.600 W); Portata acqua massima: 690 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 700 m³/h; Portata d'aria media: 360 m³/h; Portata d'aria minima: 260 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 44 dB; Potenza sonora massima: 53 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 75 W; Corrente massima assorbita: 0,33 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 797,50

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 5.000W (3.800 W); Potenza frigorifera minima (sensibile): 3.100 W (2.200 W); Portata acqua massima: 860 l/h; Perdite di carico acqua: 36 KPa; Portata d'aria massima: 880 m³/h; Portata d'aria media: 500 m³/h; Portata d'aria minima: 380 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 52 dB; Potenza sonora massima: 61 dB; Contenuto acqua: 2,1 l; Potenza massima motore: 85 W; Corrente massima assorbita: 0,36 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 844,00

13.10.09 Ventilconvettore tipo cassetta con tecnologia Inverter per installazione a controsoffitto

13.10.09.01 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore di tipo a cassetta, composto da struttura portante in lamiera zincata con fori per il fissaggio, ventilatore assialcentrifugo con motore elettrico direttamente accoppiato ai ventilatori, di tipo senza contatti striscianti tra statore e rotore accoppiato a dispositivo Inverter che regola in modo continuo la velocità di rotazione con ingresso 2 - 10V, ammortizzato con supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi, griglie di mandata sulle feritoie e ripresa dell'aria centrale con alette orientabili manualmente, colore a scelta della D.LL., convogliatore dell'aria in aspirazione dotato di una griglia di protezione per impedire l'accesso al vano del gruppo moto-ventilante, batteria alettata dal profilo sagomato, batteria unica a tre ranghi con tubi di rame ed alette di alluminio, valvola di sfiato dell'aria ed una di scarico dell'acqua, bacinella, compreso pompa scarico condensa (prevalenza ca. 800 mm) con scheda elettronica di controllo, valvola di non ritorno e galleggiante a tre livelli. Compreso supporti, staffe e bulloneria per installazione pensile. Alimentazione elettrica:

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.09 Kassetten- Gebläsekonvektor mit Invertertechnologie für Zwischendeckenmontage**

Richtwerte zu verstehen, jedenfalls mit Eurovent zertifizierten Leistungsdaten, und beziehen sich auf folgende Konditionen: Raumlufttemperatur 27°C T.K. und 19°C F.K., Eintritts- Wassertemperatur 7°C, Temperaturspreizung 5°C, Nachhallzeit RT = 0,5 s. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 1.900 W (1.500 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 330 l/h; Wasserdruckverlust: 10 KPa; maximale Luftfördermenge: 600 m³/h; minimale Luftfördermenge: 150 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 37 dB; maximale Schalleistung: 46 dB; Wasserinhalt: 1,2 l; maximale Motorleistung: 33 W; maximale Stromaufnahme: 0,28 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 898,60

b) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 4.000 W (3.150 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 690 l/h; Wasserdruckverlust: 25 KPa; maximale Luftfördermenge: 700 m³/h; minimale Luftfördermenge: 150 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 53 dB; Wasserinhalt: 1,5 l; maximale Motorleistung: 55 W; maximale Stromaufnahme: 0,43 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 986,80

c) Technische Daten: maximale Gesamtkühlleistung (sensibel): 5.000 W (3.800 W); maximale Wasserdurchflussmenge: 860 l/h; Wasserdruckverlust: 36 KPa; maximale Luftfördermenge: 880 m³/h; minimale Luftfördermenge: 150 m³/h; Anzahl Ventilatoren: 1; maximaler Schalldruck: 52 dB; maximale Schalleistung: 61 dB; Wasserinhalt: 3,0 l; maximale Motorleistung: 61 W; maximale Stromaufnahme: 0,47 A; Anschlüsse Kühlregister: 3/4".

St € 1.032,40

13.10.10 Zubehör und Steuerung

13.10.10.01 Lieferung und Montage von Kondensatablauf- Vorrichtung komplett mit Entsorgungspumpe zum Überwinden von Höhenunterschieden, horizontale und vertikale Installation, mit Gehäuse und Entlüftung. Stromversorgung 230 V ~ 50 Hz. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen und elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Leistungsaufnahme 10 W, Stromaufnahme 30 mA, Wasserfördermenge 8 l/h, statische Höhe 6 m, Wassertemperatur 0÷35°C.

St € 223,10

13.10.10.02 Lieferung und Montage von motorisierten Zweiwege- Ventil des Typs ON/OFF, inbegriffen Verschraubungen und Kupferrohre. Stromversorgung 230 V oder 24 V ~ 50 Hz. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: Anlaufstrom 46 VA; Leistungsaufnahme Betrieb 2,5 W; Schutzart Stellglied IP44 Klasse II; Ventilanschlüsse 3/4"; Kvs = 2,6.

St € 108,40

13.10.10.03 Lieferung und Montage von motorisierten Dreiwege- Ventil des Typs ON/OFF, inbegriffen Verschraubungen und Kupferrohre. Stromversorgung 230 V oder 24 V ~ 50 Hz. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

a) Technische Daten: Anlaufstrom 46 VA; Leistungsaufnahme Betrieb 2,5 W; Schutzart Stellglied IP44 Klasse II; Ventilanschlüsse 3/4"; Kvs = 2,65.

St € 156,40

13.10.10.05 Lieferung und Montage von Ansauggitter mit fixen Lamellen, aus verzinktem Blech, komplett mit Montagerahmen und Schrauben, Farbe nach Wahl der B.L.

a) Ansauggitter mit fixen Lamellen: ca. 400 x 200 mm

St € 76,60

b) Ansauggitter mit fixen Lamellen: ca. 500 x 200 mm

St € 81,20

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.09 Ventilconvettore tipo cassetta con tecnologia Inverter per installazione a controsoffitto**

230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi, con prestazioni comunque certificate Eurovent, e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura aria ambiente 27°C B.S. e 19°C B.U., temperatura acqua ingresso 7°C, differenza temperatura acqua 5°C, tempo di riverberazione $Tr = 0,5$ s. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 1.900W (1.500 W); Portata acqua massima: 330 l/h; Perdite di carico acqua: 10 KPa; Portata d'aria massima: 600 m³/h; Portata d'aria minima: 150 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 37 dB; Potenza sonora massima: 46 dB; Contenuto acqua: 1,2 l; Potenza massima motore: 33 W; Corrente massima assorbita: 0,28 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 898,60

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 4.000W (3.150 W); Portata acqua massima: 690 l/h; Perdite di carico acqua: 25 KPa; Portata d'aria massima: 700 m³/h; Portata d'aria minima: 150 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 53 dB; Contenuto acqua: 1,5 l; Potenza massima motore: 55 W; Corrente massima assorbita: 0,43 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 986,80

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera totale massima (sensibile): 5.000W (3.800 W); Portata acqua massima: 860 l/h; Perdite di carico acqua: 36 KPa; Portata d'aria massima: 880 m³/h; Portata d'aria minima: 150 m³/h; Nr. ventilatori: 1; Pressione sonora massima: 52 dB; Potenza sonora massima: 61 dB; Contenuto acqua: 3,0 l; Potenza massima motore: 61 W; Corrente massima assorbita: 0,47 A; Attacchi batteria: 3/4".

cad € 1.032,40

13.10.10 Accessori e regolazione

13.10.10.01 Fornitura e posa in opera di dispositivo per lo scarico condensa ventilconvettore completo di pompa di smaltimento, per superare dei dislivelli, installazione orizzontale o verticale, con involucro e sfiato aria. Tensione di alimentazione 230V 50 Hz. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Potenza assorbita: 10 W, Corrente assorbita: 30 mA, Portata acqua: 8 l/h, Altezza statica: 6 m, Temperatura acqua 0+35°C.

cad € 223,10

13.10.10.02 Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata a due vie del tipo ON/OFF, compreso raccordi e tubi in rame. Alimentazione 230 V o 24 V ~ 50 Hz. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati tecnici: Potenza iniziale assorbita 46 VA; Potenza assorbita nel funzionamento 2,5 W; grado di protezione dell'attuatore IP44 Classe II; Attacchi delle valvole 3/4"; Kvs = 2,6.

cad € 108,40

13.10.10.03 Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata a tre vie del tipo ON/OFF, compreso raccordi e tubi in rame. Alimentazione 230 V o 24 V ~ 50 Hz. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte.

a) Dati tecnici: Potenza iniziale assorbita 46 VA; Potenza assorbita nel funzionamento 2,5 W; grado di protezione dell'attuatore IP44 Classe II; Attacchi delle valvole 3/4"; Kvs = 2,65.

cad € 156,40

13.10.10.05 Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione con alette fisse, esecuzione in lamiera verniciata, completa di controtelaio e vite, colore a scelta della D.L.

a) Griglia di aspirazione con alette fisse: ca. 400 x 200 mm

cad € 76,60

b) Griglia di aspirazione con alette fisse: ca. 500 x 200 mm

cad € 81,20

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.10 Zubehör und Steuerung

| | | | |
|-------------|---|------|----------|
| | c) Ansauggitter mit fixen Lamellen: ca. 750 x 200 mm | St € | 87,50 |
| | d) Ansauggitter mit fixen Lamellen: ca. 1000 x 250 mm | St € | 105,60 |
| 13.10.10.06 | Lieferung und Montage von Ansauggitter mit fixen Lamellen und regenerierbaren Luftfilter aus Polypropylen auf Rahmen montiert, leicht ausbaubar, aus verzinktem Blech, komplett mit Montagerahmen und Schrauben, Farbe nach Wahl der B.L. | | |
| | a) Ansauggitter mit fixen Lamellen und Filter: ca. 500 x 250 mm | St € | 118,30 |
| | b) Ansauggitter mit fixen Lamellen und Filter: ca. 800 x 250 mm | St € | 126,40 |
| | c) Ansauggitter mit fixen Lamellen und Filter: ca. 1000 x 250 mm | St € | 140,60 |
| 13.10.10.07 | Lieferung und Montage von Zuluftgitter mit vertikal ausrichtbaren Lamellen, aus verzinktem Blech und Lamellen aus Thermoplastmaterial, komplett mit Montagerahmen und Schrauben, Farbe nach Wahl der B.L. | | |
| | a) Zuluftgitter mit ausrichtbaren Lamellen: ca. 350 x 150 mm | St € | 64,00 |
| | b) Zuluftgitter mit ausrichtbaren Lamellen: ca. 700 x 150 mm | St € | 84,50 |
| | c) Zuluftgitter mit ausrichtbaren Lamellen: ca. 1000 x 150 mm | St € | 105,60 |
| 13.10.10.08 | Lieferung und Montage von Zu- und Abluftgitter, ausgestattet mit einstellbaren, motorisierten Lamellen, Betätigung mittels Fernbedienung, Farbe nach Wahl der B.L. Die Einheit ist mit elektronischen Thermostat inklusive einem im Gitter integrierten Infrarot-Empfänger, sowie I.R.- Fernbedienung ausgestattet. Einstellmöglichkeit aller Funktionsparameter des Gerätes (Kühlung, kontinuierliche oder thermostatische Lüftung, Entfeuchtung, zeitgesteuerte Ein- und Ausschaltung). Reichweite Fernbedienung bis 7 Meter Entfernung vom Empfänger. Komplett mit Montagezubehör. | | |
| | a) Abmessungen ca. 600 x 600 mm | St € | 451,20 |
| 13.10.10.10 | Lieferung und Montage von Inertial- Pufferspeicher aus feuerverzinktem Stahl, geeignet für Kühlung und Klimatisierung, komplett mit thermischer Dämmung aus hartem Polyurethan, Kondensatschutz, Abschluss mit geriffeltem Aluminium, Betriebsdruck minimum 6 bar, Temperaturbereich -5°C bis 60°C. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den hydraulischen Anschluss, ordnungsgemäße Positionierung, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | | |
| | a) Technische Daten: Inhalt: 100 litri; Durchmesser: 500 mm; Höhe: 840 mm; Wasseranschlüsse: 1"1/4; Gewicht: 30 kg | St € | 527,90 |
| | b) Technische Daten: Inhalt: 200 litri; Durchmesser: 500 mm; Höhe: 1.340 mm; Wasseranschlüsse: 1"1/2; Gewicht: 50 kg | St € | 681,00 |
| | c) Technische Daten: Inhalt: 300 litri; Durchmesser: 600 mm; Höhe: 1.420 mm; Wasseranschlüsse: 2"; Gewicht: 55 kg | St € | 861,40 |
| | d) Technische Daten: Inhalt: 500 litri; Durchmesser: 700 mm; Höhe: 1.700 mm; Wasseranschlüsse: 3"; Gewicht: 75 kg | St € | 1.080,70 |
| | e) Technische Daten: Inhalt: 800 litri; Durchmesser: 850 mm; Höhe: 1.800 mm; Wasseranschlüsse: 3"; Gewicht: 120 kg | St € | 1.438,20 |
| | f) Technische Daten: Inhalt: 1.000 litri; Durchmesser: 850 mm; Höhe: 2.150 mm; Wasseranschlüsse: 3"; Gewicht: 130 kg | St € | 1.621,80 |
| | g) Technische Daten: Inhalt: 2.000 litri; Durchmesser: 1.200 mm; Höhe: 2.400 mm; Wasseranschlüsse: 3"; Gewicht: 280 kg | St € | 3.164,00 |
| 13.10.10.11 | Lieferung und Montage von Inline- Pumpe für Klimaanlage, einstufige Kreiselpumpe in Inline- Bauweise, direkt gekoppelt, sowohl für vertikalen als auch horizontalen Einbau, bestehend aus Pumpengehäuse in Bronze oder Grauguss, Welle und Laufrad aus Edelstahl, Flanschanschlüsse, luftgekühlter Asynchronmotor, Gummi-Faltenbalg- Gleitdichtring mit | | |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.10 Accessori e regolazione**

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| | c) Griglia di aspirazione con alette fisse: ca. 750 x 200 mm | cad € | 87,50 |
| | d) Griglia di aspirazione con alette fisse: ca. 1000 x 250 mm | cad € | 105,60 |
| 13.10.10.06 | Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione con alette fisse con filtro aria rigenerabile in polipropilene montato su telaio, di facile manutenzione, esecuzione in lamiera verniciata, completa dicontrotelaio e vite, colore a scelta della D.L. | | |
| | a) Griglia di aspirazione con alette fisse e filtro: ca. 500 x 250 mm | cad € | 118,30 |
| | b) Griglia di aspirazione con alette fisse e filtro: ca. 800 x 250 mm | cad € | 126,40 |
| | c) Griglia di aspirazione con alette fisse e filtro: ca. 1000 x 250 mm | cad € | 140,60 |
| 13.10.10.07 | Fornitura e posa in opera di griglia di mandata con alette orientabili in verticale, esecuzione in lamiera verniciata e alette in materiale termoplastico, completa di controtelaio e vite, colore a scelta della D.LL. | | |
| | a) Griglia di mandata con alette orientabili: ca. 350 x 150 mm | cad € | 64,00 |
| | b) Griglia di mandata con alette orientabili: ca. 700 x 150 mm | cad € | 84,50 |
| | c) Griglia di mandata con alette orientabili: ca. 1000 x 150 mm | cad € | 105,60 |
| 13.10.10.08 | Fornitura e posa in opera di griglia di mandata e ripresa dell'aria, dotata di alette orientabili motorizzate, azionate dal telecomando, colore a scelta della D.LL. Il gruppo è dotato di un termostato elettronico con il ricevitore a raggi infrarossi integrato nella griglia e di un telecomando I.R. che permette di impostare tutti i parametri di funzionamento dell'apparecchio (raffrescamento, ventilazione continua o termostata, deumidificazione, accensione e spegnimento temporizzati). Funzionamento del telecomando fino a 7 metri di distanza dal ricevitore. Completa di accessori di montaggio. | | |
| | a) Dimensioni ca. 600 x 600 mm | cad € | 451,20 |
| 13.10.10.10 | Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale in acciaio zincato a bagno caldo, adatto per refrigerazione e condizionamento, completo di coibentazione in poliuretano rigido, protezione anticondensa, finitura in alluminio goffrato, pressione d'esercizio minimo 6 bar; campo temperatura d'esercizio da -5°C a 60°C. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento idraulico, corretto posizionamento e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | | |
| | a) Dati Tecnici: Capacità: 100 litri; Diametro: 500 mm; Altezza: 840 mm; Attacchi idraulici: 1"1/4; Peso: 30 kg | cad € | 527,90 |
| | b) Dati Tecnici: Capacità: 200 litri; Diametro: 500 mm; Altezza: 1.340 mm; Attacchi idraulici: 1"1/2; Peso: 50 kg | cad € | 681,00 |
| | c) Dati Tecnici: Capacità: 300 litri; Diametro: 600 mm; Altezza: 1.420 mm; Attacchi idraulici: 2"; Peso: 55 kg | cad € | 861,40 |
| | d) Dati Tecnici: Capacità: 500 litri; Diametro: 700 mm; Altezza: 1.700 mm; Attacchi idraulici: 3"; Peso: 75 kg | cad € | 1.080,70 |
| | e) Dati Tecnici: Capacità: 800 litri; Diametro: 850 mm; Altezza: 1.800 mm; Attacchi idraulici: 3"; Peso: 120 kg | cad € | 1.438,20 |
| | f) Dati Tecnici: Capacità: 1.000 litri; Diametro: 850 mm; Altezza: 2.150 mm; Attacchi idraulici: 3"; Peso: 130 kg | cad € | 1.621,80 |
| | g) Dati Tecnici: Capacità: 2.000 litri; Diametro: 1.200 mm; Altezza: 2.400 mm; Attacchi idraulici: 3"; Peso: 280 kg | cad € | 3.164,00 |
| 13.10.10.11 | Fornitura e posa in opera di elettropompa per impianti di condizionamento, circolatore centrifugo in linea monostadio, del tipo ad accoppiamento diretto, posizionamento sia verticale che orizzontale, costituito da corpo in bronzo o ghisa, albero e girante in acciaio inossidabile, attacchi flangiati, motore asincrono raffreddato da ventilatore, | | |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen**13.10 Kühlanlagen****13.10.10 Zubehör und Steuerung**

reduzierten Dichtungsflächen aus Siliziumkarbid/Karbid und Nebendichtungen aus Ethylen/Propylen. Medientemperatur: von -10 bis +90 °C, geeignet für Glykol-Wassergemische. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen und hydraulischen Anschluss, inbegriffen Verschraubungen, Flanschen, Gegenflanschen, Schraubbolzen und Dichtungen, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

| | | |
|--|------|----------|
| a) Technische Daten: Fördermenge ca.: 1.000 l/h; Förderhöhe ca.: 30 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 25; maximale Leistungsaufnahme: 50 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 532,50 |
| b) Technische Daten: Fördermenge ca.: 2.000 l/h; Förderhöhe ca.: 40 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 32; maximale Leistungsaufnahme: 80 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 721,80 |
| c) Technische Daten: Fördermenge ca.: 5.000 l/h; Förderhöhe ca.: 50 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 40; maximale Leistungsaufnahme: 140 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 810,80 |
| d) Technische Daten: Fördermenge ca.: 10.000 l/h; Förderhöhe ca.: 60 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 50; maximale Leistungsaufnahme: 450 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 1.379,90 |
| e) Technische Daten: Fördermenge ca.: 20.000 l/h; Förderhöhe ca.: 70 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 65; maximale Leistungsaufnahme: 700 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 1.554,40 |
| f) Technische Daten: Fördermenge ca.: 35.000 l/h; Förderhöhe ca.: 80 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 80; maximale Leistungsaufnahme: 1.400 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 1.718,50 |

13.10.10.12 Lieferung und Montage von elektronischer Inline- Pumpe für Klimaanlage, einstufige Kreiselpumpe in Inline- Bauweise mit integrierten Frequenzumrichter (Proportionaldruckregelung), direkt gekoppelt, sowohl für vertikalen als auch horizontalen Einbau, bestehend aus Pumpengehäuse in Bronze oder Grauguss, Welle und Laufrad aus Edelstahl, Flanschanschlüsse, luftgekühlter Asynchronmotor, Gummi-Faltenbalg-Gleitdichtring mit reduzierten Dichtungsflächen aus Siliziumkarbid/Karbid und Nebendichtungen aus Ethylen/Propylen. Medientemperatur: von -10 bis +90 °C, geeignet für Glykol-Wassergemische. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen und hydraulischen Anschluss, inbegriffen Verschraubungen, Flanschen, Gegenflanschen, Schraubbolzen und Dichtungen, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

| | | |
|--|------|----------|
| a) Technische Daten: Fördermenge ca.: 1.000 l/h; Förderhöhe ca.: 30 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 25; maximale Leistungsaufnahme: 30 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 1.207,40 |
| b) Technische Daten: Fördermenge ca.: 2.000 l/h; Förderhöhe ca.: 40 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 32; maximale Leistungsaufnahme: 60 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 1.631,40 |
| c) Technische Daten: Fördermenge ca.: 5.000 l/h; Förderhöhe ca.: 50 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 40; maximale Leistungsaufnahme: 120 W; Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz | St € | 1.712,30 |
| d) Technische Daten: Fördermenge ca.: 10.000 l/h; Förderhöhe ca.: 60 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 50; maximale Leistungsaufnahme: 300 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 2.168,60 |
| e) Technische Daten: Fördermenge ca.: 20.000 l/h; Förderhöhe ca.: 70 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 65; maximale Leistungsaufnahme: 550 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 2.850,90 |
| f) Technische Daten: Fördermenge ca.: 35.000 l/h; Förderhöhe ca.: 80 kPa; hydraulische Anschlüsse: DN 80; maximale Leistungsaufnahme: 1.100 W; Stromversorgung: 400/3/50 | St € | 3.196,30 |

13.10.10.15 Lieferung und Montage von Differenzdrucksensor für elektronische Inline- Pumpe, Sensor zur konstanten Differenzdruckregelung in Bezug auf den Anlagen- Sollwert, bestehend aus Differenzdruckgeber, Kapillarrohr, Halterung und abgeschirmten Kabel. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, inbegriffen Kabelbinder, Schraubmaterial, Programmierung, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten.

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| a) Messbereich 0 bis 5 bar | St € | 943,80 |
|----------------------------|------|--------|

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione**13.10 Impianti di refrigerazione****13.10.10 Accessori e regolazione**

tenuta meccanica a soffietto in gomma con facce di tenuta ridotte in carburo di silicio/carburo e tenute secondarie in etylene/propylene. Campo temperatura del liquido: da -10 a +90 °C, adatto per miscele di acqua con glicole. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e idraulico, incluso bocchettoni, flange, controflange, bulloni e guarnizioni e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell'arte.

| | | |
|--|-------|----------|
| a) Dati Tecnici: Portata ca.: 1.000 l/h; Prevalenza ca.: 30 kPa; Attacchi idraulici: DN 25; Potenza massima assorbita: 50 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 532,50 |
| b) Dati Tecnici: Portata ca.: 2.000 l/h; Prevalenza ca.: 40 kPa; Attacchi idraulici: DN 32; Potenza massima assorbita: 80 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 721,80 |
| c) Dati Tecnici: Portata ca.: 5.000 l/h; Prevalenza ca.: 50 kPa; Attacchi idraulici: DN 40; Potenza massima assorbita: 140 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 810,80 |
| d) Dati Tecnici: Portata ca.: 10.000 l/h; Prevalenza ca.: 60 kPa; Attacchi idraulici: DN 50; Potenza massima assorbita: 450 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 1.379,90 |
| e) Dati Tecnici: Portata ca.: 20.000 l/h; Prevalenza ca.: 70 kPa; Attacchi idraulici: DN 65; Potenza massima assorbita: 700 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 1.554,40 |
| f) Dati Tecnici: Portata ca.: 35.000 l/h; Prevalenza ca.: 80 kPa; Attacchi idraulici: DN 80; Potenza massima assorbita: 1.400 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 1.718,50 |

13.10.10.12 Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica per impianti di condizionamento, circolatore centrifugo in linea dotato di regolazione integrata della velocità (regolazione a pressione proporzionale), del tipo ad accoppiamento diretto, posizionamento sia verticale che orizzontale, costituito da corpo in bronzo o ghisa, albero e girante in acciaio inossidabile, attacchi flangiati, motore asincrono raffreddato da ventilatore dotato di convertitore di frequenza incorporato concepito per una regolazione continua della pressione in base alla portata. tenuta meccanica a soffietto in gomma con facce di tenuta ridotte in carburo di silicio/carburo e tenute secondarie in etylene/propylene. Campo temperatura del liquido: da -10 a +90 °C, adatto per miscele di acqua con glicole. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e idraulico, incluso bocchettoni, flange, controflange, bulloni e guarnizioni, impostazione curva di lavoro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell'arte.

| | | |
|--|-------|----------|
| a) Dati Tecnici: Portata ca.: 1.000 l/h; Prevalenza ca.: 30 kPa; Attacchi idraulici: DN 25; Potenza massima assorbita: 30 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 1.207,40 |
| b) Dati Tecnici: Portata ca.: 2.000 l/h; Prevalenza ca.: 40 kPa; Attacchi idraulici: DN 32; Potenza massima assorbita: 60 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 1.631,40 |
| c) Dati Tecnici: Portata ca.: 5.000 l/h; Prevalenza ca.: 50 kPa; Attacchi idraulici: DN 40; Potenza massima assorbita: 120 W; Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz | cad € | 1.712,30 |
| d) Dati Tecnici: Portata ca.: 10.000 l/h; Prevalenza ca.: 60 kPa; Attacchi idraulici: DN 50; Potenza massima assorbita: 300 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 2.168,60 |
| e) Dati Tecnici: Portata ca.: 20.000 l/h; Prevalenza ca.: 70 kPa; Attacchi idraulici: DN 65; Potenza massima assorbita: 550 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 2.850,90 |
| f) Dati Tecnici: Portata ca.: 35.000 l/h; Prevalenza ca.: 80 kPa; Attacchi idraulici: DN 80; Potenza massima assorbita: 1.100 W; Alimentazione elettrica: 400/3/50 | cad € | 3.196,30 |

13.10.10.15 Fornitura e posa in opera di trasduttore di pressione differenziale per elettropompa elettronica, sensore per regolare la pressione differenziale costante in corrispondenza di un punto arbitrario nel sistema, completo di tubi capillari, supporto e cavo schermato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico, incluso fascette, viti e rondelle, programmazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell'arte.

| | | |
|---------------------------------|-------|--------|
| a) Campo di misura da 0 a 5 bar | cad € | 943,80 |
|---------------------------------|-------|--------|

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.10 | Kühlanlagen | | |
| 13.10.10 | Zubehör und Steuerung | | |
| 13.10.10.20 | Lieferung und Montage von Wahlschalter für Wandmontage oder Installation am Gerät, ON/OFF-Funktion und manuelle Steuerung von drei Lüftungsdrehzahlen. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 39,90 |
| 13.10.10.21 | Lieferung und Montage von Fernbedienungstafel mit Kabelanschluss und Flüssigkristall-Display, vorbereitet für die Wandbefestigung mit Verbindungskabel. Kontrollmöglichkeit von drei Lüftungsdrehzahlen (Ein-Aus-Automatisch) und der Temperatur. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 72,60 |
| 13.10.10.22 | Lieferung und Montage von Infrarot- Fernbedienung mit Flüssigkristall- Display inklusive Wandhalterung. Kontrollmöglichkeit von drei Lüftungsdrehzahlen (Ein-Aus-Automatisch) und der Temperatur. | St € | 52,60 |
| 13.10.10.23 | Lieferung und Montage von Bedientafel für Installation am Gerät oder Wandmontage, bestehend aus elektronischem Thermostat mit zwei Wahlschaltern. Kontrollmöglichkeit von drei Lüftungsdrehzahlen, Thermostatisierung der gewählten Lüftungsdrehzahl, Möglichkeit zur automatischen Auswahl der Lüftungsdrehzahl auf Basis der Raumtemperatur und der eingestellten Solltemperatur, Steuerung der ON/OFF- Ventile vor den Wärmetauscherbatterien, Anschlussmöglichkeit von Mikroschalter zur Steuerung der Lüftungslamellen. Luftfühler im Bedienelement, Außenluft- und Wasserfühler. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 104,10 |
| 13.10.10.24 | Lieferung und Montage von Wand- Bedientafel mit folgenden Eigenschaften: elektronischer Thermostat mit LCD Display; Funktion nur Lüftung; Installation in Unterputzkasten; Steuerung der ON/OFF- Ventile vor den Wärmetauscherbatterien, Kontrollmöglichkeit von drei Lüftungsdrehzahlen; Möglichkeit zur automatischen Auswahl der Lüftungsdrehzahl auf Basis der Raumtemperatur und der eingestellten Solltemperatur, kontinuierliche oder thermostatische Lüftung; Luftfühler im Bedienelement. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 99,80 |
| 13.10.10.25 | Lieferung und Montage von elektronischer Wand- Bedientafel mit Kabelanschluss und Flüssigkristall- Display mit folgenden Eigenschaften: Ventilatorkontrolle mit proportionalen Ausgang, Regler mit proportionalem oder mit proportional- integralen Verhalten zur Steuerung von modulierenden Ventile 2-10V, Filteralarm, Fensterkontakt, Economy- Funktion, Stromversorgung 230 V oder 24 V ~ 50 Hz. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 104,10 |
| 13.10.10.26 | Lieferung und Montage von Wand- Bedientafel mit folgenden Eigenschaften: elektromechanischen Thermostat zur Steuerung von Gebläsekonvektoren, drei Lüftungsdrehzahlen, Steuerung der ON/OFF- Ventile vor den Wärmetauscherbatterien. Luftfühler im Bedienelement. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 52,90 |
| 13.10.10.27 | Lieferung und Montage von Fernbedienungs- Set bestehend aus Infrarot- Fernbedienung, I.R.- Empfänger, elektronischer Steuerkarte, Montagebügel und Anschlusskabel zur Steuerung von Gebläsekonvektoren mit folgenden Eigenschaften: Entfeuchtungsmodus; Funktion nur Lüftung; Steuerung der ON/OFF- Ventile vor den Wärmetauscherbatterien, Signalauswahl von Fernbedienungsfühler oder Gebläsekonvektoren- Fühler, Zeitmodul für Ein- Ausschaltzyklen, drei Lüftungsdrehzahlen mit manueller oder automatischer Einstellmöglichkeit der Lüftungsdrehzahl auf Basis der Raumtemperatur und der eingestellten Temperatur; SLEEP-Funktion für nächtliches Wohlbefinden; Anzeige der eingestellten Temperatur und der Raumtemperatur auf Fernbedienung; Luftfühler in Fernbedienung und in Steuerkarte. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St € | 183,00 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.10 | Impianti di refrigerazione | | |
| 13.10.10 | Accessori e regolazione | | |
| 13.10.10.20 | Fornitura e posa in opera di commutatore per installazione a parete o a bordo macchina, funzioni ON/OFF e comando manuale di tre velocità di ventilazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 39,90 |
| 13.10.10.21 | Fornitura e posa in opera di pannello remoto a filo con display a cristalli liquidi predisposto per il fissaggio a parete con cavo di collegamento, adatto per il controllo di tre velocità di ventilazione (on-off-automatico) e della temperatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 72,60 |
| 13.10.10.22 | Fornitura e posa in opera di telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi e supporto per l'installazione a parete, adatto per il controllo di tre velocità di ventilazione (on-off-automatico) e della temperatura. | cad € | 52,60 |
| 13.10.10.23 | Fornitura e posa in opera di pannello comandi per installazione a bordo macchina o a parete, costituito da termostato elettronico con due selettori, possibilità di gestione 3 velocità di ventilazione, termostatazione della velocità di ventilazione scelta, possibilità di scelta automatica della velocità di ventilazione in base alla temperatura ambiente ed al set point di temperatura, controllo delle valvole ON/OFF poste a monte delle batterie, possibilità di collegamento di un microinterruttore di chiusura alette per il consenso alla ventilazione. Sonda aria interna al comando, sonda aria esterna e sonda acqua. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 104,10 |
| 13.10.10.24 | Fornitura e posa in opera di pannello a muro con le seguenti caratteristiche: termostato elettronico con display LCD; funzione sola ventilazione; installazione da incasso in cassetta; possibilità di gestione delle valvole ON/OFF poste a monte delle batterie; possibilità di gestione tre velocità di ventilazione; possibilità di scelta automatica della velocità di ventilazione in base alla temperatura ambiente ed al set point di temperatura; ventilazione continua o ventilazione termostata; Sonda aria interna al comando. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 99,80 |
| 13.10.10.25 | Fornitura e posa in opera di pannello elettronico a filo installazione a parete dotato di display a cristalli liquidi con le seguenti caratteristiche: controllo ventilatore con uscita proporzionale, logica di tipo proporzionale o proporzionale-integrale per la gestione di valvole modulanti 2-10V, avviso filtro sporco, contatto finestra, funzione economy, alimentazione elettrica 230V o 24V ~ 50 Hz. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 104,10 |
| 13.10.10.26 | Fornitura e posa in opera di pannello a muro con le seguenti caratteristiche: termostato elettromeccanico per la gestione di ventilconvettori, tre velocità di ventilazione, possibilità di gestire valvole ON/OFF a monte delle batterie. Sonda aria interna al comando. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 52,90 |
| 13.10.10.27 | Fornitura e posa in opera di kit per telecomando costituito da telecomando a raggi infrarossi, ricevitore I.R., scheda elettronica, staffe di montaggio e cavo di collegamento, per la gestione di ventilconvettori con le seguenti caratteristiche: modalità deumidificazione; modalità solo ventilazione; possibilità di gestire valvole ON/OFF a monte delle batterie; possibilità di scegliere il segnale da sonda telecomando o da sonda su ventilconvettore; timer per fasce orarie acceso/spento; tre velocità di ventilazione con possibilità di impostare manualmente la velocità di ventilazione o scelta automatica della velocità di ventilazione in base alla differenza tra la temperatura ambiente e la temperatura impostata; funzione SLEEP di benessere notturno; visualizzazione temperatura impostata e ambiente su telecomando; Sonda aria presente nel telecomando e nella scheda. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 183,00 |

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.10 Zubehör und Steuerung

13.10.50 Direktverdampfungssystem

13.10.50.01 Lieferung und Montage von Außeneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Klimagerät mit Kältemittel R410A, Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, invertergeregelter Rollkolbenverdichter mit internen Überströmventil, Überhitzungsschutz, Axialventilator direkt an Antriebsmotor gekoppelt, Gegenstrom- Querstrom- Wärmetauscher aus Kupferrohr mit aufgedrückten Aluminiumlamellen. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, sowie die gesamte Anlagenfüllung mit Kältemittel, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS-Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern.

a) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 4.500 W; mittlere Kühlleistung: 4.000 W; minimale Kühlleistung: 1.600 W; maximale Leistungsaufnahme: 1.350 W; mittlere Leistungsaufnahme: 1.050 W; minimale Leistungsaufnahme: 300 W; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 2x1/4" - 2x3/8". St € 1.301,20

b) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 7.100 W; mittlere Kühlleistung: 5.000 W; minimale Kühlleistung: 1.950 W; maximale Leistungsaufnahme: 2.150 W; mittlere Leistungsaufnahme: 1.200 W; minimale Leistungsaufnahme: 380 W; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 3x1/4" - 3x3/8". St € 1.860,30

c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 9.200 W; mittlere Kühlleistung: 7.500 W; minimale Kühlleistung: 2.600 W; maximale Leistungsaufnahme: 3.100 W; mittlere Leistungsaufnahme: 2.000 W; minimale Leistungsaufnahme: 450 W; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 4x1/4" - 2x3/8" 1/2" 5/8". St € 3.173,20

d) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 10.100 W; mittlere Kühlleistung: 9.000 W; minimale Kühlleistung: 3.300 W; maximale Leistungsaufnahme: 4.000 W; mittlere Leistungsaufnahme: 2.850 W; minimale Leistungsaufnahme: 670 W; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 5x1/4" - 2x3/8" 1/2" 2x5/8". St € 3.829,80

13.10.50.02 Lieferung und Montage von Kühl- Außeneinheit für VRV- Klimaanlage für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Klimagerät mit Kältemittel R410A, bestehend aus Modulbauweise- Struktur und Untergestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech, Kompressor mit drehzahlgeregelten Motor ohne Schleifkontakte, zwei Ventilatoren, geometrisch optimierter Wärmetauscher, schallgedämmtes Verdichtergehäuse. Mikroprozessor- Regelung zur Verwaltung der Sensoren, Gerätefunktionen, sowie der Steuerungs- und Sicherheitsbauteile. Stromversorgung: 400 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, sowie die gesamte Anlagenfüllung mit Kältemittel, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS- Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern.

a) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 14.000 W; maximale Leistungsaufnahme: 3.600 W; Luftdurchsatz: 5.700 m³/h; maximaler Schalldruck: 55 dB; maximale Schalleistung: 75 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 3/8" - 5/8". St € 6.248,00

b) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 22.000 W; maximale Leistungsaufnahme: 5.600 W; Luftdurchsatz: 10.000 m³/h; maximaler Schalldruck: 56 dB; maximale Schalleistung: 77 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 3/8" - 3/4". St € 8.618,50

c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 33.000 W; maximale Leistungsaufnahme: 9.600 W;

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.10 Impianti di refrigerazione

13.10.10 Accessori e regolazione

13.10.50 Sistema ad espansione diretta

13.10.50.01 Fornitura e posa in opera di unità esterna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Climatizzatore con refrigerante R410A, cassaforma in lamiera di acciaio zincata verniciata con polveri, compressore rotativo a velocità variabile con valvola di sfioro interna, protezione antisurriscaldamento, ventilatore assiale accoppiato direttamente al motovariatore, batteria a flusso controcorrente/incrociato con tubi in rame ed alette in alluminio pressate. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero, elettrico e riempimento completo impianto con refrigerante, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 4.500 W; Potenza frigorifera media: 4.000 W; Potenza frigorifera minima: 1.600 W; Potenza assorbita massima: 1.350 W; Potenza assorbita media: 1.050 W; Potenza assorbita minima: 300 W; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 2x1/4" - 2x3/8".

cad € 1.301,20

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 7.100 W; Potenza frigorifera media: 5.000 W; Potenza frigorifera minima: 1.950 W; Potenza assorbita massima: 2.150 W; Potenza assorbita media: 1.200 W; Potenza assorbita minima: 380 W; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 3x1/4" - 3x3/8".

cad € 1.860,30

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 9.200 W; Potenza frigorifera media: 7.500 W; Potenza frigorifera minima: 2.600 W; Potenza assorbita massima: 3.100 W; Potenza assorbita media: 2.000 W; Potenza assorbita minima: 450 W; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 4x1/4" - 2x3/8" 1/2" 5/8".

cad € 3.173,20

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 10.100 W; Potenza frigorifera media: 9.000 W; Potenza frigorifera minima: 3.300 W; Potenza assorbita massima: 4.000 W; Potenza assorbita media: 2.850 W; Potenza assorbita minima: 670 W; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 5x1/4" - 2x3/8" 1/2" 2x5/8".

cad € 3.829,80

13.10.50.02 Fornitura e posa in opera di unità refrigerante esterna per impianto di climatizzazione ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Climatizzatore con refrigerante R410A, composto da struttura modulare e basamento in lamiera zincata verniciata a polveri, compressore con motore a velocità variabile senza contatti striscianti, due ventilatori, scambiatore di calore a geometria ottimizzata, pannellatura fonoassorbente per alloggiamento compressore. Regolazione a microprocessore per la gestione dei sensori e delle funzioni dell'apparecchio, nonché dei dispositivi di comando e sicurezza. Alimentazione elettrica: 3 ~ 400 V. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero, elettrico e riempimento completo impianto con refrigerante, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 14.000 W; Potenza assorbita massima: 3.600 W; Portata d'aria: 5.700 m³/h; Pressione sonora massima: 55 dB; Potenza sonora massima: 75 dB; Attacco liquido - gas: 3/8" - 5/8".

cad € 6.248,00

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 22.000 W; Potenza assorbita massima: 5.600 W; Portata d'aria: 10.000 m³/h; Pressione sonora massima: 56 dB; Potenza sonora massima: 77 dB; Attacco liquido - gas: 3/8" - 3/4".

cad € 8.618,50

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 33.000 W; Potenza assorbita massima: 9.600

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.50 Direktverdampfungssystem

| | | | |
|-------------|---|------|-----------|
| | Luftdurchsatz: 11.500 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 58 dB; maximale Schalleistung: 78 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/2" - 1". | St € | 11.473,90 |
| d) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 50.000 W; maximale Leistungsaufnahme: 13.300 W; Luftdurchsatz: 13.500 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 60 dB; maximale Schalleistung: 80 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/2" - 1" 1/4. | St € | 16.892,20 |
| 13.10.50.05 | Lieferung und Montage von Inneneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Wandgerät mit Kältemittel R410A, Schutzgehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, Farbe nach Wahl der B.L, automatisches vertikales und horizontales Schwenken des Luftstroms, Wochen- Zeitschaltuhr, Nachtprogramm, fotokatalytischer Luftreinigungsfilter. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS- Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern. | | |
| a) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 2.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 23 W; Luftdurchsatz: 550 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 483,60 |
| b) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 2.500 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 23 W; Luftdurchsatz: 650 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 522,30 |
| c) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 3.500 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 23 W; Luftdurchsatz: 680 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 58 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 588,90 |
| d) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 4.200 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 23 W; Luftdurchsatz: 680 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 58 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 698,00 |
| e) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 5.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 23 W; Luftdurchsatz: 700 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 42 dB; maximale Schalleistung: 58 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". | St € | 823,80 |
| f) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 6.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 24 W; Luftdurchsatz: 950 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 45 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". | St € | 970,40 |
| g) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 7.100 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 24 W; Luftdurchsatz: 1.050 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 45 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 5/8". | St € | 1.125,70 |
| 13.10.50.06 | Lieferung und Montage von Inneneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Bodenstehendes Gerät mit Kältemittel R410A, Schutzgehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, Farbe nach Wahl der B.L, duale Luftausblasung, Nachtprogramm, fotokatalytischer Luftreinigungsfilter. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS- Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern. | | |
| a) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 2.500 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 500 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 741,60 |
| b) | Technische Daten: maximale Kühlleistung: 3.500 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 520 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". | St € | 841,20 |

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.10 Impianti di refrigerazione

13.10.50 Sistema ad espansione diretta

W; Portata d'aria: 11.500 m³/h; Pressione sonora massima: 58 dB; Potenza sonora massima: 78 dB; Attacco liquido - gas: 1/2" - 1". cad € 11.473,90

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 50.000 W; Potenza assorbita massima: 13.300 W; Portata d'aria: 13.500 m³/h; Pressione sonora massima: 60 dB; Potenza sonora massima: 80 dB; Attacco liquido - gas: 1/2" - 1"1/4. cad € 16.892,20

13.10.50.05 Fornitura e posa in opera di unità interna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Unità a parete con refrigerante R410A, mobile di copertura in lamiera di acciaio zincata verniciata con polveri, colore a scelta della D.LL., movimentazione aria automatico in verticale e orizzontale, timer settimanale, programmazione notturna, filtro aria fotocatalitico. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero ed elettrico, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 2.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 23 W; Portata d'aria: 550 m³/h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 483,60

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 2.500 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 23 W; Portata d'aria: 650 m³/h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 522,30

c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 3.500 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 23 W; Portata d'aria: 680 m³/h; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 58 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 588,90

d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 4.200 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 23 W; Portata d'aria: 680 m³/h; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 58 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 698,00

e) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 5.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 23 W; Portata d'aria: 700 m³/h; Pressione sonora massima: 42 dB; Potenza sonora massima: 58 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". cad € 823,80

f) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 6.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 24 W; Portata d'aria: 950 m³/h; Pressione sonora massima: 45 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". cad € 970,40

g) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 7.100 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 24 W; Portata d'aria: 1.050 m³/h; Pressione sonora massima: 45 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 5/8". cad € 1.125,70

13.10.50.06 Fornitura e posa in opera di unità interna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Unità a pavimento con refrigerante R410A, mobile di copertura in lamiera di acciaio zincata verniciata con polveri, colore a scelta della D.LL., mandata aria doppia, programmazione notturna, filtro aria fotocatalitico. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero ed elettrico, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y.

a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 2.500 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 500 m³/h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 741,60

b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 3.500 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 520 m³/h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". cad € 841,20

13 Heizungsanlagen und Kühlanlagen

13.10 Kühlanlagen

13.10.50 Direktverdampfungssystem

c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 4.800 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 650 m³/h; maximaler Schalldruck: 44 dB; maximale Schalleistung: 56 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". St € 1.227,10

13.10.50.07 Lieferung und Montage von Inneneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Kanalgerät mit Kältemittel R410A, Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech, inklusive Kondensatpumpe. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS-Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern.

a) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 3.400 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 960 m³/h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". St € 1.043,00

b) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 5.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 960 m³/h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". St € 1.104,40

c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 6.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 1.100 m³/h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". St € 1.186,30

13.10.50.08 Lieferung und Montage von Inneneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Unterdeckengerät mit Kältemittel R410A, Schutzgehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech, Farbe nach Wahl der B.L, fotokatalytischer Luftreinigungsfilter. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS- Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern.

a) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 3.400 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 780 m³/h; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". St € 1.057,00

b) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 5.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 780 m³/h; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". St € 1.105,24

c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 6.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 1.000 m³/h; maximaler Schalldruck: 47 dB; maximale Schalleistung: 60 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". St € 1.167,50

13.10.50.09 Lieferung und Montage von Inneneinheit für Multisplit- Direktverdampfungssystem mit variablen Kältemittelstrom und Invertertechnologie. Kassettengerät für den Einbau in Decken, mit Kältemittel R410A, Struktur aus feuerverzinktem Stahlblech, inklusive Kondensatpumpe. Stromversorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die unten aufgelisteten Technischen Daten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf folgende Konditionen: Innentemperatur 27°C T.K./19°C F.K., Außentemperatur 35°C T.K. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den kältetechnischen und elektrischen Anschluss, nicht inbegriffen sind Ausführung von Datennetz mit BUS- Technologie und Kältemittelleitungen mit Y- Abzweigern.

a) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 2.500 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 540 m³/h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". St € 965,60

b) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 3.400 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 600 m³/h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 3/8". St € 1.130,10

13 Impianti di riscaldamento e refrigerazione

13.10 Impianti di refrigerazione

13.10.50 Sistema ad espansione diretta

| | | |
|--------------------|--|----------------|
| | c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 4.800 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 650 m ³ /h; Pressione sonora massima: 44 dB; Potenza sonora massima: 56 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € 1.227,10 |
| 13.10.50.07 | Fornitura e posa in opera di unità interna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Unità canalizzabile con refrigerante R410A, struttura in lamiera di acciaio verniciata a caldo, incluso pompa scarico condensa. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero ed elettrico, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y. | |
| | a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 3.400 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 960 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". | cad € 1.043,00 |
| | b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 5.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 960 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € 1.104,40 |
| | c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 6.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 1.100 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € 1.186,30 |
| 13.10.50.08 | Fornitura e posa in opera di unità interna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Unità pensile a soffitto con refrigerante R410A, mobile di copertura in lamiera di acciaio zincata verniciata con polveri, colore a scelta della D.LL., filtro aria fotocatalitico. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero ed elettrico, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y. | |
| | a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 3.400 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 780 m ³ /h; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". | cad € 1.057,00 |
| | b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 5.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 780 m ³ /h; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € 1.105,24 |
| | c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 6.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 1.000 m ³ /h; Pressione sonora massima: 47 dB; Potenza sonora massima: 60 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € 1.167,50 |
| 13.10.50.09 | Fornitura e posa in opera di unità interna per sistema multisplit ad espansione diretta con portata variabile di refrigerante e tecnologia inverter. Unità a cassetta per installazione a controsoffitto con refrigerante R410A, struttura in lamiera di acciaio verniciata a caldo, incluso pompa scarico condensa. Alimentazione elettrica: 230 V ~ 50 Hz. I dati tecnici sotto riportati sono da intendersi come indicativi e si riferiscono alle seguenti condizioni: Temperatura interna 27°C B.S./19°C B.U., temperatura esterna 35°C B.S. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento al circuito frigorifero ed elettrico, escluso esecuzione rete dati con tecnologia BUS e tubazione refrigerante con derivazioni a Y. | |
| | a) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 2.500 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 540 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". | cad € 965,60 |
| | b) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 3.400 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 600 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8". | cad € 1.130,10 |

| | | | |
|--------------------|---|----|------------|
| 13 | Heizungsanlagen und Kühlanlagen | | |
| 13.10 | Kühlanlagen | | |
| 13.10.50 | Direktverdampfungssystem | | |
| | c) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 5.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 720 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". | St | € 1.149,60 |
| | d) Technische Daten: maximale Kühlleistung: 6.000 W; maximale Leistungsaufnahme Ventilator: 48 W; Luftdurchsatz: 900 m ³ /h; maximaler Schalldruck: 38 dB; maximale Schalleistung: 54 dB; Anschluss Flüssigkeit - Gas: 1/4" - 1/2". | St | € 1.476,30 |
| 13.10.50.10 | Lieferung und Montage von Verbindungsstück- Paar aus Kupfer zur Ausführung der schweißgelöteten Y- Abzweigungen, Reduzierstutzen für alle Nenndurchmesser geeignet, inklusive vorgefertigter Isolierschalen. | | |
| | a) Verbindungsstück- Paar aus Kupfer: 20.000 W | St | € 209,80 |
| | b) Verbindungsstück- Paar aus Kupfer: 60.000 W | St | € 227,90 |
| | c) Verbindungsstück- Paar aus Kupfer: 120.000 W | St | € 240,80 |
| 13.10.50.11 | Lieferung von Kältemittel des Typs R410A, in homologierten und wiederbefüllbaren Gasflaschen. Inbegriffen sind die Vergütung für fachgerechtes Füllen der gesamten Kälteanlage, sowie Kontrolle des Betriebsdruckes und der Sicherheitsvorrichtungen, Ausführung der Arbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal. | | |
| | a) für Anlagen mit einem Gesamtinhalt bis zu 3 kg Kältemittel | kg | € 110,50 |
| 13.10.50.15 | Lieferung und Montage von Kabel- Fernbedienung für Wandinstallation, zur Kontrolle einer Außeneinheit und bis zu 16 Inneneinheiten mit folgenden Eigenschaften: Flüssigkristall-Display, Uhr, Wochentimer, Sprachauswahl, Temperatureinstellung, Kontrolle Lüfterdrehzahl. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St | € 149,60 |
| 13.10.50.16 | Lieferung und Montage von Infrarot- Fernbedienung, zur Kontrolle einer Außeneinheit und bis zu 16 Inneneinheiten mit folgenden Eigenschaften: Flüssigkristall- Display, Uhr, Wochentimer, Sprachauswahl, Temperatureinstellung, Kontrolle Lüfterdrehzahl. Im Preis enthalten sind die Vergütungen für den elektrischen Anschluss, sowie alle notwendigen Bestandteile zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten. | St | € 192,30 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 13 | Impianti di riscaldamento e refrigerazione | | |
| 13.10 | Impianti di refrigerazione | | |
| 13.10.50 | Sistema ad espansione diretta | | |
| | c) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 5.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 720 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € | 1.149,60 |
| | d) Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 6.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 900 m ³ /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 1/2". | cad € | 1.476,30 |
| 13.10.50.10 | Fornitura e posa in opera di coppia di giunti in rame per esecuzione di derivazione ad Y, posizionamento mediante saldobrasatura e rivestimento termoformato in materiale isolante, estremità con adattatore a tutti i diametri nominali. | | |
| | a) Coppia di giunti in rame: 20.000 W | cad € | 209,80 |
| | b) Coppia di giunti in rame: 60.000 W | cad € | 227,90 |
| | c) Coppia di giunti in rame: 120.000 W | cad € | 240,80 |
| 13.10.50.11 | Fornitura di refrigerante del tipo R410A in bombole gas ricaricabili e omologate. Compreso gli oneri per riempimento completo dell' impianto di raffreddamento a regola d'arte, nonché controllo della pressione d'esercizio e degli apparecchi di sicurezza, esecuzione lavori solo da personale qualificato. | | |
| | a) per impianti con un contenuto totale fino a 3 kg di refrigerante | kg € | 110,50 |
| 13.10.50.15 | Fornitura e posa in opera di comando a filo, installazione a parete, per il controllo di un gruppo esterno e fino a 16 unità interne con le seguenti caratteristiche: display a cristalli liquidi, orologio, timer settimanale, scelta lingua, impostazione temperatura, controllo velocità ventola. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 149,60 |
| 13.10.50.16 | Fornitura e posa in opera di telecomando ad infrarossi, per il controllo di un gruppo esterno e fino a 16 unità interne con le seguenti caratteristiche: display a cristalli liquidi, orologio, timer settimanale, scelta lingua, impostazione temperatura, controllo velocità ventola. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento elettrico e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le migliori regole dell' arte. | cad € | 192,30 |

14 Sanitäranlagen

Die Preise der angeführten Leistungsbeschreibungen beinhalten die Lieferung der Stoffe und/oder der Bauteile, die Transportkosten zur Baustelle und die Montagearbeiten für den Einbau. In den Preisen der Hauptleistungen ist die technische Aufwendung der Installateure mit eingerechnet. Nicht inbegriffen sind die Maurerbeihilfen und die Baugerüste.

Sämtliche Leistungen sind nach den einschlägig anerkannten Regeln der Technik mit ungebrauchten Stoffen und Bauteilen auszuführen, welche den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Die Kategorie 14 umfasst folgende Gruppen:

- 14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör
- 14.02 Brandschutzanlagen und Zubehör
- 14.03 Abwasser- und Entlüftungsanlagen mit Zubehör
- 14.04 Rohrleitungen und Zubehör
- 14.05 Rohrisolierung und Zubehör
- 14.06 Solaranlagen für Brauchwassererwärmung
- 14.08 Regenwassernutzanlagen
- 14.09 Sanitärgeräte und Zubehör

14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör

Die Gruppe 14.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 14.01.01 Wasserzähler
- 14.01.02 Druckreduzierventile
- 14.01.03 Wasserfilter
- 14.01.04 Absperrorgane
- 14.01.05 Rückflußverhinderer
- 14.01.06 Brauchwassermischventile
- 14.01.07 Brauchwasserzirkulationspumpen
- 14.01.08 Rohrnetztrenner
- 14.01.09 Ausdehnungsgefäße
- 14.01.10 Wasserenthärter
- 14.01.11 Zubehör

14.01.01 Wasserzähler

14.01.01.01 Kaltwasserzähler für kleine und mittlere Mengen in Ein- oder Mehrstrahlflügelrad - Ausführung, Gehäuse aus Rotguß mit Klappdeckel, innen vernickelt, außen lackiert, PN 10, metrologische Klasse B, drehbares Zählwerk aus rostfreiem Stahl über Magnetkupplung mit dem Flügelrad verbunden (Volltrockenläufer), Schmutzfangsieb am Einlauf, Quarz-glasabdeckung des Zählwerks, Betriebstemperatur max. 40 °C:

| | | | |
|----------------------------|----|---|--------|
| a) DN 10 - 3/8" - 1 m3/h | St | € | 41,59 |
| b) DN 15 - 1/2" - 1 m3/h | St | € | 50,27 |
| c) DN 20 - 3/4" - 1,5 m3/h | St | € | 62,37 |
| d) DN 25 - 1 " - 2,5 m3/h | St | € | 103,17 |
| e) DN 32 - 5/4" - 6 m3/h | St | € | 148,18 |
| f) DN 40 - 6/4" - 10 m3/h | St | € | 339,18 |
| g) DN 50 - 2 " - 20 m3/h | St | € | 482,89 |

14.01.01.02 Kaltwasserzähler für große Mengen mit austauschbarem Messeinsatz, Gehäuse aus Grauguß, waagrechter Turbinenläufer aus INOX - Stahl in reibungsfreien Präzisionlagern geführt, Drehübertragung auf Zählwerk mit Magnetkupplung, Volltrockenläuferzählwerk, PN 16, metrologische Klasse B, Betriebstemperatur max. 40 °C, komplett mit Flanschen, Gegenflanschen, Dichtungen und Verschraubungen.

| | | | |
|---------------------|----|---|--------|
| a) DN 65 - 25 m3/h | St | € | 501,61 |
| b) DN 80 - 40 m3/h | St | € | 571,60 |
| c) DN 100 - 60 m3/h | St | € | 664,81 |

14 Impianti sanitari

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera. Nel prezzo di tariffa s'intende compresa l'assistenza tecnica durante l'esecuzione dell'impianto. Sono escluse le assistenze murarie ed i ponteggi.

Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte con materiali nuovi rispondenti alle vigenti disposizioni di legge.

La categoria 14 comprende i seguenti gruppi:

- 14.01 Distribuzione acqua potabile ed accessori
- 14.02 Impianti antincendio ed accessori
- 14.03 Impianti di scarico e di aerazione ed accessori
- 14.04 Tubazioni ed accessori
- 14.05 Isolamento per tubazioni ed accessori
- 14.06 Impianti solari per la produzione di acqua calda
- 14.08 Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana
- 14.09 Apparecchiature sanitarie ed accessori

14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori

Il gruppo 14.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 14.01.01 Contatori d'acqua
- 14.01.02 Riduttori di pressione
- 14.01.03 Filtri d'acqua
- 14.01.04 Organi di intercettazione
- 14.01.05 Valvole di ritegno
- 14.01.06 Valvole miscelatrici per acqua sanitaria
- 14.01.07 Pompe per acqua sanitaria
- 14.01.08 Disconnettore di rete
- 14.01.09 Vasi d'espansione
- 14.01.10 Demineralizzatori d'acqua
- 14.01.11 Accessori

14.01.01 Contatori d'acqua

14.01.01.01 Contatore di acqua fredda per piccole e medie portate; esecuzione con rotore a palette a mono- o multigetto, corpo in bronzo con coperchio di protezione ribaltabile, nichelato internamente, verniciato esternamente, PN 10, classe metrologica B, meccanismo di rotazione girevole in acciaio INOX collegato con giunto magnetico al rotore (esecuzione completamente a secco), filtro d'impurità in ingresso, vetro di protezione al quarzo per il meccanismo di conteggio, temperatura max. d'esercizio 40 °C:

| | | |
|----------------------------|-------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" - 1 m3/h | cad € | 41,59 |
| b) DN 15 - 1/2" - 1 m3/h | cad € | 50,27 |
| c) DN 20 - 3/4" - 1,5 m3/h | cad € | 62,37 |
| d) DN 25 - 1 " - 2,5 m3/h | cad € | 103,17 |
| e) DN 32 - 5/4" - 6 m3/h | cad € | 148,18 |
| f) DN 40 - 6/4" - 10 m3/h | cad € | 339,18 |
| g) DN 50 - 2 " - 20 m3/h | cad € | 482,89 |

14.01.01.02 Contatore di acqua fredda per grandi portate con elemento di misura intercambiabile, corpo in ghisa, girante a turbina orizzontale in acciaio INOX con cuscinetti di precisione senza attrito, trasmissione del moto su contatore a rulli mediante giunto magnetico, esecuzione completamente a secco, PN 16, classe metrologica B, temperatura max. d'esercizio 40 °C, completo di flange, controflange, guarnizioni e bulloneria.

| | | |
|---------------------|-------|--------|
| a) DN 65 - 25 m3/h | cad € | 501,61 |
| b) DN 80 - 40 m3/h | cad € | 571,60 |
| c) DN 100 - 60 m3/h | cad € | 664,81 |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.01 Wasserzähler**

| | | |
|----------------------|------|----------|
| d) DN 125 - 100 m3/h | St € | 819,80 |
| e) DN 150 - 150 m3/h | St € | 954,04 |
| f) DN 200 - 250 m3/h | St € | 1.148,52 |
| g) DN 250 - 400 m3/h | St € | 1.934,10 |

14.01.01.03 Warmwasserzähler für kleine und mittlere Mengen in Ein- oder Mehrstrahlflügelrad - Ausführung, Gehäuse aus Rotguß mit Klappdeckel, innen vernickelt, außen lackiert, PN 10, metrologische Klasse B, drehbares Zählwerk aus rostfreiem Stahl über Magnetkupplung mit dem Flügelrad verbunden (Volltrockenläufer), Schmutzfangsieb am Einlauf, Quarz-glasabdeckung des Zählwerks, Betriebstemperatur max. 90 °C:

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" - 1 m3/h | St € | 51,85 |
| b) DN 15 - 1/2" - 1 m3/h | St € | 70,44 |
| c) DN 20 - 3/4" - 1,5 m3/h | St € | 153,59 |
| d) DN 25 - 1 " - 2,5 m3/h | St € | 197,62 |
| e) DN 32 - 5/4" - 6 m3/h | St € | 234,79 |
| f) DN 40 - 6/4" - 10 m3/h | St € | 477,41 |
| g) DN 50 - 2 " - 20 m3/h | St € | 570,28 |

14.01.01.04 Warmwasserzähler für große Mengen mit austauschbarem Messeinsatz, Gehäuse aus Grauguß, waagrechter Turbinenläufer aus INOX - Stahl in reibungsfreien Präzisionslagern geführt, Drehübertragung auf Zählwerk mit Magnetkupplung, Volltrockenläuferzählwerk, PN 16, metrologische Klasse B, Betriebstemperatur max. 90 °C, komplett mit Flanschen, Gegenflanschen, Dichtungen und Verschraubungen:

| | | |
|----------------------|------|----------|
| a) DN 65 - 25 m3/h | St € | 518,21 |
| b) DN 80 - 40 m3/h | St € | 653,75 |
| c) DN 100 - 60 m3/h | St € | 694,84 |
| d) DN 125 - 100 m3/h | St € | 851,02 |
| e) DN 150 - 150 m3/h | St € | 974,00 |
| f) DN 200 - 250 m3/h | St € | 1.196,46 |
| g) DN 250 - 400 m3/h | St € | 2.069,10 |

14.01.02 Druckreduzierventile

14.01.02.01 Druckreduzierventil mit Muffenanschlüssen für Wasserversorgungsnetze, Gehäuse aus Bronze, eingebauter Filter in INOX Stahl mit Maschenweite 1,0 mm, Profilmembrane und Ventilsitz in rostfreiem Stahl, Druckbereich bis 16 bar, komplett mit Manometer, Verschraubungen und Dichtungen:

| | | |
|-----------------|------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 127,67 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 154,47 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 177,95 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 230,59 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 327,83 |

14 Impianti sanitari**14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori****14.01.01 Contatori d'acqua**

| | | |
|----------------------|-------|----------|
| d) DN 125 - 100 m3/h | cad € | 819,80 |
| e) DN 150 - 150 m3/h | cad € | 954,04 |
| f) DN 200 - 250 m3/h | cad € | 1.148,52 |
| g) DN 250 - 400 m3/h | cad € | 1.934,10 |

14.01.01.03 Contatore di acqua calda per piccole medie portate; esecuzione con rotore a palette a mono- o multigetto, corpo in bronzo con coperchio di protezione ribaltabile, nichelato internamente, verniciato esternamente, PN 10, classe metrologica B, meccanismo di rotazione girevole in acciaio INOX collegato con giunto magnetico al rotore (esecuzione completamente a secco), filtro d'impurità in ingresso, vetro di protezione al quarzo per il meccanismo di conteggio, temperatura max. d'esercizio 90 °C:

| | | |
|----------------------------|-------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" - 1 m3/h | cad € | 51,85 |
| b) DN 15 - 1/2" - 1 m3/h | cad € | 70,44 |
| c) DN 20 - 3/4" - 1,5 m3/h | cad € | 153,59 |
| d) DN 25 - 1 " - 2,5 m3/h | cad € | 197,62 |
| e) DN 32 - 5/4" - 6 m3/h | cad € | 234,79 |
| f) DN 40 - 6/4" - 10 m3/h | cad € | 477,41 |
| g) DN 50 - 2 " - 20 m3/h | cad € | 570,28 |

14.01.01.04 Contatore di acqua calda per grandi portate, con elemento di misura intercambiabile, corpo in ghisa, girante a turbina orizzontale in acciaio INOX con cuscinetti di precisione senza attrito, trasmissione del moto su contatore a rulli mediante giunto magnetico, esecuzione completamente a secco, PN 16, classe metrologica B, temperatura max. d'esercizio 90 °C, completo di flange, controflange, guarnizioni e bulloneria:

| | | |
|----------------------|-------|----------|
| a) DN 65 - 25 m3/h | cad € | 518,21 |
| b) DN 80 - 40 m3/h | cad € | 653,75 |
| c) DN 100 - 60 m3/h | cad € | 694,84 |
| d) DN 125 - 100 m3/h | cad € | 851,02 |
| e) DN 150 - 150 m3/h | cad € | 974,00 |
| f) DN 200 - 250 m3/h | cad € | 1.196,46 |
| g) DN 250 - 400 m3/h | cad € | 2.069,10 |

14.01.02 Riduttori di pressione

14.01.02.01 Riduttore di pressione a manicotto per reti idriche sanitarie, corpo in bronzo, filtro in acciaio inox incorporato con maglia 1,0 mm, membrana profilata e sede valvola in acciaio inossidabile, campo di pressione fino a 16 bar, completo di manometro, raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-----------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 127,67 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 154,47 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 177,95 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 230,59 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 327,83 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.01 | Brauchwasserverteilung und Zubehör | | |
| 14.01.02 | Druckreduzierventile | | |
| | f) DN 50 - 2" | St € | 422,77 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St € | 510,38 |
| 14.01.02.02 | Druckreduzierventil mit Flanschanschlüssen für Wasserversorgungsnetze, Gehäuse aus Grauguß, eingebauter Filter in Inox mit Maschenweite 1,0 mm, Profilmembrane und Ventilsitz in rostfreiem Stahl, Druckbereich bis 16 bar, komplett mit Manometer, Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 65 | St € | 1.245,57 |
| | b) DN 80 | St € | 1.651,66 |
| | c) DN 100 | St € | 2.407,89 |
| 14.01.03 | Wasserfilter | | |
| 14.01.03.01 | Brauchwasserrückspülfilter für manuelle Spülung mit genormten Muffenanschlüssen, geeignet für Wasser bis 30 °C, Filtergehäuse aus hochwertigem Kunststoff, PN 16, Filtergewebe aus Edelstahl mit Maschenweite 95/125 µm, großes Handrad zur Rückspülung nach dem Punkt - Rotationssystem bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases, komplett mit Verschraubungen und Dichtungen: | | |
| | a) DN 25 - 1" - 4,5 m3/h | St € | 414,30 |
| | b) DN 32 - 5/4" - 5,5 m3/h | St € | 475,97 |
| | c) DN 40 - 6/4" - 16 m3/h | St € | 633,16 |
| | d) DN 50 - 2" - 17 m3/h | St € | 677,47 |
| 14.01.03.02 | Brauchwasserrückspülfilter für manuelle Spülung mit genormten Flanschanschlüssen, geeignet für Wasser bis 30 °C, Gehäuse aus rilsanbeschichtetem Grauguß, PN 10, Filter- und Stützgewebe aus V4A-Stahl mit Maschenweite 95/125 µm, großes Handrad zur Rückspülung nach dem Punkt - Rotationssystem bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen: | | |
| | a) DN 65 - 27 m3/h | St € | 1.727,46 |
| | b) DN 80 - 50 m3/h | St € | 2.003,39 |
| | c) DN 100 - 70 m3/h | St € | 2.355,36 |
| 14.01.03.03 | Brauchwasserfilter mit automatischer Rückspülung - Muffenausführung für Wassertemperatur bis 30 °C. Die angegebene Liefermenge gilt für einen Druckabfall von $\Delta p = 0,2$ bar. Filtergehäuse aus hochwertigem Kunststoff PN 16, Filtergewebe aus Edelstahl zur bakteriologischen Prophylaxe, untere/obere Durchlaßweite 95/125 µm. Rückspülautomatik zum Einstellen der Betriebs- und Rückspülstellungen durch einen Stellmotor, Steckdosennetzgerät, elektronische Steuerung mit Funktions- und Störanzeige durch Leuchtdiode und Summer, automatische Auslösung der Rückspülung, zeitabhängig durch Programmstecker, wählbar Stunde, Tag, Woche und Monat. Handauslösung über Taste. Verbindung mit dem Rückspülwasser nach Norm. Filter komplett mit Dichtungen und Verschraubungen, Verkabelungen, Netzanschluß 220 V: | | |
| | a) DN 25 - 1" - 4,5 m3/h | St € | 1.488,23 |
| | b) DN 32 - 5/4" - 5,5 m3/h | St € | 1.624,85 |
| | c) DN 40 - 6/4" - 16,0 m3/h | St € | 1.829,57 |
| | d) DN 50 - 2" - 17,0 m3/h | St € | 1.969,98 |
| 14.01.03.04 | Brauchwasserfilter mit automatischer Rückspülung - Flanschausführung; für Wassertemperatur bis 30 °C. Die angegebene Liefermenge gilt für einen Druckabfall von $\Delta p = 0,2$ bar. | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.01 | Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori | | |
| 14.01.02 | Riduttori di pressione | | |
| | f) DN 50 - 2" | cad € | 422,77 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 510,38 |
| 14.01.02.02 | Riduttore di pressione in esecuzione flangiata per reti idriche sanitarie, corpo in ghisa, filtro incorporato in acciaio Inox con maglia 1,0 mm, membrana profilata e sede valvola in acciaio inossidabile, campo di pressione fino a 16 bar, completo di manometro, controflange, bulloneria e guarnizioni: | | |
| | a) DN 65 | cad € | 1.245,57 |
| | b) DN 80 | cad € | 1.651,66 |
| | c) DN 100 | cad € | 2.407,89 |
| 14.01.03 | Filtri d'acqua | | |
| 14.01.03.01 | Filtro a controlavaggio manuale a manicotto secondo norma, adatto per acqua fino a 30 °C, corpo filtro in plastica di alta qualità, PN 16, tessuto filtrante in acciaio INOX con maglia 95/125 µm, grande manopola per il comando del controlavaggio a sistema punto - rotazione con contemporaneo lavaggio del vetro spia, completo di raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) DN 25 - 1" - 4,5 m3/h | cad € | 414,30 |
| | b) DN 32 - 5/4" - 5,5 m3/h | cad € | 475,97 |
| | c) DN 40 - 6/4" - 16 m3/h | cad € | 633,16 |
| | d) DN 50 - 2" - 17 m3/h | cad € | 677,47 |
| 14.01.03.02 | Filtro d'acqua a controlavaggio manuale a manicotto secondo norma, adatto per acqua fino a 30 °C, corpo filtro in plastica di alta qualità, PN 10, tessuto filtrante in acciaio INOX con maglia 95/125 µm, grande manopola per il comando del controlavaggio a sistema punto - rotazione con contemporaneo lavaggio del vetro spia, completo di raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) DN 65 - 27 m3/h | cad € | 1.727,46 |
| | b) DN 80 - 50 m3/h | cad € | 2.003,39 |
| | c) DN 100 - 70 m3/h | cad € | 2.355,36 |
| 14.01.03.03 | Filtro d'acqua a controlavaggio automatico - raccordi filettati per acqua fino a 30 °C. Le portate indicate valgono fino ad una perdita di carico di dp = 0,2 bar. Corpo in plastica di alta qualità PN 16, tessuto filtrante in acciaio inossidabile con maglia inferiore/superiore 95/125 µm per la profilassi batteriologica. Dispositivo automatico di controlavaggio per la commutazione nelle posizioni di esercizio e di controlavaggio mediante un servocomando, apparecchio a spina, comando elettronico con segnalazione di funzione e di allarme mediante diodo luminoso e cicalino, inizializzazione del controlavaggio in funzione del tempo con spina programmabile, a scelta ora, giorno, settimana e mese. Inizializzazione manuale mediante un tasto. Collegamento con l'acqua di lavaggio sec. Norma. Filtro completo di raccordi filettati e guarnizioni, cablaggio, collegamento alla rete 220 V: | | |
| | a) DN 25 - 1" - 4,5 m3/h | cad € | 1.488,23 |
| | b) DN 32 - 5/4" - 5,5 m3/h | cad € | 1.624,85 |
| | c) DN 40 - 6/4" - 16,0 m3/h | cad € | 1.829,57 |
| | d) DN 50 - 2" - 17,0 m3/h | cad € | 1.969,98 |
| 14.01.03.04 | Filtro d'acqua a controlavaggio automatico - raccordi flangiati; per acqua fino a 30 °C. Le portate indicate valgono fino ad una perdita di carico di dp = 0,2 bar. Corpo in | | |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.03 Wasserfilter**

Filtergehäuse aus hochwertigem Kunststoff PN 16 mit Einbaudrehflansch aus Messing, Filtergewebe aus Edelstahl zur bakteriologischen Prophylaxe, untere/obere Durchlaßweite 95/125 µm. Rückspülautomatik zum Einstellen der Betriebs- und Rückspülstellungen durch einen Stellmotor, Steckdosennetzgerät, elektronische Steuerung mit Funktions- und Störanzeige durch Leuchtdiode und Summer, automatische Auslösung der Rückspülung, zeitabhängig durch Programmstecker, wählbar Stunde, Tag, Woche und Monat. Handauslösung über Taste. Verbindung mit dem Rückspülwasser nach Norm. Filter komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, Verkabelungen, Netzanschluß 220 V:

| | | |
|-----------------------------|------|----------|
| a) DN 65 - 2 1/2" - 27 m3/h | St € | 3.544,47 |
| b) DN 80 - 3" - 38 m3/h | St € | 3.992,51 |
| c) DN 100 - 4" - 58 m3/h | St € | 5.686,54 |

14.01.03.05 Schmutzfänger für Sanitärwasser mit Muffenanschlüssen; Gehäuse aus Rotguß oder Messing, Schmutzsieb aus INOX - Stahl mit Maschenweite 0,6 mm, PN 16, komplett mit Anschlußverschraubungen, Dichtungen:

| | | |
|-------------------|------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" | St € | 38,46 |
| b) DN 15 - 1/2" | St € | 44,32 |
| c) DN 20 - 3/4" | St € | 47,64 |
| d) DN 25 - 1" | St € | 52,14 |
| e) DN 32 - 5/4" | St € | 85,70 |
| f) DN 40 - 6/4" | St € | 123,91 |
| g) DN 50 - 2" | St € | 172,96 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | St € | 212,88 |
| i) DN 80 - 3" | St € | 277,45 |

14.01.03.06 Schmutzfänger für Sanitärwasser mit Flanschanschlüssen; Gehäuse aus Grauguß, Schmutzsieb aus INOX - Stahl mit Maschenweite 1,0 mm, PN 16, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | |
|-------------------|------|--------|
| a) DN 25 - 1" | St € | 87,00 |
| b) DN 32 - 5/4" | St € | 108,64 |
| c) DN 40 - 6/4" | St € | 145,02 |
| d) DN 50 - 2" | St € | 182,55 |
| e) DN 65 - 2 1/2" | St € | 224,62 |
| f) DN 80 - 3" | St € | 284,44 |
| g) DN 100 - 4" | St € | 369,01 |
| h) DN 125 - 5" | St € | 408,93 |
| i) DN 150 - 6" | St € | 530,24 |

14.01.04 Absperrorgane

| | |
|--|-----|
| 14.01.04.01 Muffenschieber: siehe 13.01.05 | --- |
| 14.01.04.02 Flanschen - Flachschieber: siehe 13.01.05 | --- |

14 Impianti sanitari**14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori****14.01.03 Filtri d'acqua**

plastica di alta qualità PN 16 con flange incorporate in ottone, tessuto filtrante in acciaio inossidabile con maglia inferiore/superiore 95/125 µm per la profilassi batteriologica. Dispositivo automatico di controlavaggio per la commutazione nelle posizioni di esercizio e di controlavaggio mediante un servocomando, apparecchio a spina, comando elettronico con segnalazione di funzione e di allarme mediante diodo luminoso e cicalino, inizializzazione del controlavaggio in funzione del tempo con spina programmabile, a scelta ora, giorno, settimana e mese. Inizializzazione manuale mediante un tasto. Collegamento con l'acqua di lavaggio sec. Norma. Filtro completo di controflange, bulloni e guarnizioni, cablaggio, collegamento alla rete 220 V:

| | | |
|-----------------------------|-------|----------|
| a) DN 65 - 2 1/2" - 27 m3/h | cad € | 3.544,47 |
| b) DN 80 - 3" - 38 m3/h | cad € | 3.992,51 |
| c) DN 100 - 4" - 58 m3/h | cad € | 5.686,54 |

14.01.03.05 Filtro d'impurità per acqua sanitaria a manicotto; corpo in bronzo o ottone, cartuccia filtrante in acciaio INOX con maglia 0,6 mm, PN 16, completo di raccordi, guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 38,46 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 44,32 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 47,64 |
| d) DN 25 - 1" | cad € | 52,14 |
| e) DN 32 - 5/4" | cad € | 85,70 |
| f) DN 40 - 6/4" | cad € | 123,91 |
| g) DN 50 - 2" | cad € | 172,96 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 212,88 |
| i) DN 80 - 3" | cad € | 277,45 |

14.01.03.06 Filtro d'impurità per acqua sanitaria in esecuzione flangiata; corpo in ghisa, cartuccia filtrante in acciai INOX con maglia 1,0 mm, PN 16, completo di controflange, bulloneria e guarnizioni:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 25 - 1" | cad € | 87,00 |
| b) DN 32 - 5/4" | cad € | 108,64 |
| c) DN 40 - 6/4" | cad € | 145,02 |
| d) DN 50 - 2" | cad € | 182,55 |
| e) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 224,62 |
| f) DN 80 - 3" | cad € | 284,44 |
| g) DN 100 - 4" | cad € | 369,01 |
| h) DN 125 - 5" | cad € | 408,93 |
| i) DN 150 - 6" | cad € | 530,24 |

14.01.04 Organi di intercettazione

| | |
|--|-----|
| 14.01.04.01 Saracinesca a manicotto: vedi 13.01.05 | --- |
| 14.01.04.02 Saracinesca a corpo piatto flangiata: vedi 13.01.05 | --- |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.04 Absperrorgane**

| | | | |
|-------------|---|------|--------|
| 14.01.04.03 | Geradsitzventil mit Muffenanschlüssen; Gehäuse aus Rotguß mit steigender Spindel, Oberteil aus Messing, Stopfbuchsichtung, Handrad plastifiziert, max. Temperatur 150°C, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: | | |
| a) | DN 15 - 1/2" | St € | 19,08 |
| b) | DN 20 - 3/4" | St € | 25,44 |
| c) | DN 25 - 1" | St € | 34,34 |
| d) | DN 32 - 5/4" | St € | 46,72 |
| e) | DN 40 - 6/4" | St € | 60,02 |
| f) | DN 50 - 2" | St € | 88,86 |
| 14.01.04.04 | Schrägsitzventil mit Muffenanschlüssen; Gehäuse aus Rotguß mit steigender Spindel, Oberteil aus Messing, Stopfbuchsichtung, Handrad plastifiziert, max. Temperatur 150 °C, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: | | |
| a) | DN 15 - 1/2" | St € | 27,08 |
| b) | DN 20 - 3/4" | St € | 35,23 |
| c) | DN 25 - 1" | St € | 50,23 |
| d) | DN 32 - 5/4" | St € | 80,17 |
| e) | DN 40 - 6/4" | St € | 106,82 |
| f) | DN 50 - 2" | St € | 159,05 |
| g) | DN 65 - 2 1/2" | St € | 206,76 |
| h) | DN 80 - 3" | St € | 268,80 |
| 14.01.04.05 | Auslaufventil aus Messing, Drehkreuzgriff verchromt, Stopfbuchsichtung, komplett mit Schlauchverschraubung, Verschlußkappe mit Halteschlaufe, usw.: | | |
| a) | DN 15 - 1/2" | St € | 19,44 |
| b) | DN 20 - 3/4" | St € | 24,75 |
| 14.01.04.06 | Freiflußventil mit Muffenanschlüssen; Gehäuse aus Rotguß mit großem Durchflußquerschnitt, mit steigender Spindel, Stopfbuchsichtung, Handrad plastifiziert, max. Temperatur 150 °C, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: | | |
| a) | DN 15 - 1/2" | St € | 26,24 |
| b) | DN 20 - 3/4" | St € | 35,26 |
| c) | DN 25 - 1" | St € | 42,54 |
| d) | DN 32 - 5/4" | St € | 55,23 |
| e) | DN 40 - 6/4" | St € | 67,29 |
| f) | DN 50 - 2" | St € | 96,25 |
| 14.01.04.07 | Unterputzventil; Grundkörper für Unterputzeinbau, flache Glocke, Stopfbuchsichtung, komplett mit verchromten Sichtteilen (Drehgriff, Rosette usw.), PN 16: | | |
| a) | DN 15 - 1/2" | St € | 35,62 |
| b) | DN 20 - 3/4" | St € | 38,24 |
| c) | DN 25 - 1" | St € | 48,72 |

14 Impianti sanitari**14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori****14.01.04 Organi di intercettazione**

14.01.04.03 Valvola d'intercettazione a manicotto con sede diritta; corpo in bronzo con asta salente, testata in ottone, tenuta a premistoppa, volantino plastificato, temperatura max. 150 °C completa di raccordi e guarnizioni, PN 16:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 19,08 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 25,44 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 34,34 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 46,72 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 60,02 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 88,86 |

14.01.04.04 Valvola d'intercettazione a manicotto con sede inclinata; corpo in bronzo con asta salente, testata in ottone, tenuta a premistoppa, volantino plastificato, temperatura max. 150 °C completa di raccordi e guarnizioni, PN 16:

| | | |
|-------------------|-------|--------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 27,08 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 35,23 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 50,23 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 80,17 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 106,82 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 159,05 |
| g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 206,76 |
| h) DN 80 - 3" | cad € | 268,80 |

14.01.04.05 Rubinetto di erogazione in ottone, manopola a croce cromata, tenuta a premistoppa, completo di portagomma maschio, cappuccio con catenella:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 19,44 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 24,75 |

14.01.04.06 Valvola a flusso libero con manicotti; corpo in bronzo con grande sezione di passaggio, con asta salente, tenuta a premistoppa, volantino plastificato, temperatura max. 150 °C, completa di raccordi e guarnizioni, PN 16:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 26,24 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 35,26 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 42,54 |
| d) DN 32 - 5/4" | cad € | 55,23 |
| e) DN 40 - 6/4" | cad € | 67,29 |
| f) DN 50 - 2" | cad € | 96,25 |

14.01.04.07 Valvola da incasso; corpo da incasso, campana piatta, tenuta a premistoppa, completo di parti in vista cromate (manopola, rosetta, ecc.), PN 16:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 15 - 1/2" | cad € | 35,62 |
| b) DN 20 - 3/4" | cad € | 38,24 |
| c) DN 25 - 1" | cad € | 48,72 |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | | |
| 14.01 | Brauchwasserverteilung und Zubehör | | | |
| 14.01.04 | Absperrorgane | | | |
| 14.01.04.08 | Füll- und Entleerungshahn: siehe 13.01.05 | | | --- |
| 14.01.04.09 | Eckventil; Gehäuse aus verchromtem Rotguß, komplett mit verchromter Schubrosette, PN16: | | | |
| | a) 3/8" - 1/2" | St | € | 12,58 |
| | b) 3/8" - 1/2", mit Schmutzfilter | St | € | 18,90 |
| 14.01.05 | Rückflußverhinderer | | | |
| 14.01.05.01 | Klappenrückschlagventil mit Flanschanschlüssen: siehe 13.01.06 | | | --- |
| 14.01.05.02 | Rückschlagklappe mit Muffenanschlüssen: siehe 13.01.06 | | | --- |
| 14.01.05.03 | Rückschlagventil - Freiflußventil; Gehäuse aus Rotguß, Ventilkegel federbelastet, Vitondichtung, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: | | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | St | € | 29,00 |
| | b) DN 15 - 1/2" | St | € | 31,36 |
| | c) DN 20 - 3/4" | St | € | 39,43 |
| | d) DN 25 - 1" | St | € | 57,86 |
| | e) DN 32 - 5/4" | St | € | 81,74 |
| | f) DN 40 - 6/4" | St | € | 108,28 |
| | g) DN 50 - 2" | St | € | 164,49 |
| 14.01.06 | Brauchwassermischventile | | | |
| 14.01.06.01 | Thermostatmischventil für zentrale Warmwasseranlagen, Gehäuse aus Bronze, Regelkolben aus rostfreiem Stahl, PN 10, Regelbereich des Mischwassers 46÷65 °C, komplett mit Verschraubungen und Dichtungen: | | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | St | € | 414,51 |
| | b) DN 20 - 3/4" | St | € | 460,39 |
| | c) DN 25 - 1" | St | € | 559,59 |
| | d) DN 32 - 5/4" | St | € | 618,40 |
| | e) DN 40 - 6/4" | St | € | 955,31 |
| | f) DN 50 - 2" | St | € | 1.115,36 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | St | € | 4.367,23 |
| | h) DN 80 - 3" | St | € | 5.081,58 |
| 14.01.06.02 | Elektronischer Kompaktmischer mit thermische Desinfektion und Prüfung für Sanitärwasser für die genaue Regelung der Mischungstemperatur von Kalt- und Warmwasser, bestehend aus: Dreiwegemischventil aus Rotguß mit Gewindeanschlüssen, Stellantrieb, elektronischer PI - Regler mit Sollwertpotentiometer, eingebauter Sonde, Speisung 220 V, PN 10, Werteinstellung 20±85°C, komplett mit Verschraubungen und Dichtungen: | | | |
| | a) DN 15 - 1/2" - 40 l/min | St | € | 907,37 |
| | b) DN 20 - 3/4" - 70 l/min | St | € | 979,28 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.01 | Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori | | |
| 14.01.04 | Organi di intercettazione | | |
| 14.01.04.08 | Rubinetto di carico e scarico: vedi 13.01.05 | | --- |
| 14.01.04.09 | Rubinetto ad angolo; corpo in bronzo cromato, completo di rosetta cromata, PN 16: | | |
| | a) 3/8" - 1/2" | cad € | 12,58 |
| | b) 3/8" - 1/2", con filtro | cad € | 18,90 |
| 14.01.05 | Valvole di ritegno | | |
| 14.01.05.01 | Valvola di ritegno a clapet flangiata: vedi 13.01.06 | | --- |
| 14.01.05.02 | Clapet di ritegno a manicotto: vedi 13.01.06 | | --- |
| 14.01.05.03 | Valvola di ritegno a flusso libero; corpo in fusione di bronzo, fungo valvola a molla, tenuta in Viton, completa di raccordi e guarnizioni, PN 16: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | cad € | 29,00 |
| | b) DN 15 - 1/2" | cad € | 31,36 |
| | c) DN 20 - 3/4" | cad € | 39,43 |
| | d) DN 25 - 1" | cad € | 57,86 |
| | e) DN 32 - 5/4" | cad € | 81,74 |
| | f) DN 40 - 6/4" | cad € | 108,28 |
| | g) DN 50 - 2" | cad € | 164,49 |
| 14.01.06 | Valvole miscelatrici per acqua sanitaria | | |
| 14.01.06.01 | Miscelatore termostatico per impianti centralizzati di produzione di acqua calda sanitaria, corpo in bronzo, pistone di regolazione in acciaio INOX, PN 10, campo di regolazione 46÷65°C, completo di raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | cad € | 414,51 |
| | b) DN 20 - 3/4" | cad € | 460,39 |
| | c) DN 25 - 1" | cad € | 559,59 |
| | d) DN 32 - 5/4" | cad € | 618,40 |
| | e) DN 40 - 6/4" | cad € | 955,31 |
| | f) DN 50 - 2" | cad € | 1.115,36 |
| | g) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 4.367,23 |
| | h) DN 80 - 3" | cad € | 5.081,58 |
| 14.01.06.02 | Miscelatore elettronico con disinfezione termica programmabile e verifica, in esecuzione compatta per acqua sanitaria, per la regolazione precisa della temperatura di miscelazione acqua fredda / acqua calda, composta da: valvola miscelatrice a tre vie in bronzo con attacchi filettati, motore di posizionamento, regolatore elettronico con caratteristica di regolazione, con registrazione del valore prefissato con potenziometro lineare, sonda con resistenza incorporata, alimentazione 220 V, PN 10 campo di regolazione 20÷85 °C, completo di raccordi e guarnizione: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" - 40 l/min | cad € | 907,37 |
| | b) DN 20 - 3/4" - 70 l/min | cad € | 979,28 |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.06 Brauchwassermischventile**

| | | |
|-------------------------------|------|----------|
| c) DN 25 - 1" - 130 l/min | St € | 1.096,77 |
| d) DN 32 - 5/4" - 180 l/min | St € | 1.110,66 |
| e) DN 40 - 6/4" - 250 l/min | St € | 1.785,59 |
| f) DN 50 - 2" - 290 l/min | St € | 2.097,08 |
| g) DN 65 - 2"1/2 - 1000 l/min | St € | 5.892,30 |
| h) DN 80 - 3" - 1300 l/min | St € | 6.673,28 |

14.01.07 Brauchwasserzirkulationspumpen

14.01.07.01 Zirkulationspumpe für Sanitärwarmwasser mit Muffenanschlüssen; inline-Ausführung mit Spiralgehäuse aus Grauguß, Motorschutzart IP44, Isolationsklasse F, Welle aus Edelstahl, Laufrad aus Kunststoff, Lager aus Spezialkohle fördergutgeschmiert, wartungsfrei, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen:

| | | |
|--|------|--------|
| b) DN 20 - 3/4" - 0,8 m ³ /h - 8 kPa | St € | 283,02 |
| c) DN 25 - 1" - 1,2 m ³ /h - 40 kPa | St € | 501,18 |
| d) DN 32 - 5/4" - 2,0 m ³ /h - 50 kPa | St € | 874,21 |

14.01.07.02 Zirkulationspumpe für Sanitärwarmwasser mit Flanschanschlüssen; inline-Ausführung mit Spiralgehäuse, Motorsupport und Laufrad aus Grauguß, Gleitringdichtungen, Schutzart IP54, Isolationsklasse B, Welle aus Edelstahl, komplett mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | |
|--|------|----------|
| a) DN 40 - 6 m ³ /h - 46 kPa | St € | 1.132,19 |
| b) DN 50 - 10 m ³ /h - 65 kPa | St € | 1.200,15 |
| c) DN 65 - 18 m ³ /h - 70 kPa | St € | 1.357,20 |
| d) DN 80 - 25 m ³ /h - 80 kPa | St € | 1.370,89 |

14.01.08 Rohrnetztrenner

14.01.08.01 Rohrnetztrenner mit Muffenanschlüssen, Gehäuse aus Messing im Strangpreßverfahren bis 5/4", aus Bronze ab 6/4", Dichtungen aus Elastomeren mit hoher Verschleißfestigkeit, Federn aus INOX - Stahl, harzbeschichtete Gleitführungen zur Verminderung der Reibung, PN 10, Temperaturbereich 0,5÷65 °C, Differenzdruck zur Aktivierung 140 mbar, komplett mit Kontrollvorrichtung, Abflußtrichter, Anschlußverschraubungen und Dichtungen:

| | | |
|-----------------|------|----------|
| a) DN 15 - 1/2" | St € | 355,03 |
| b) DN 20 - 3/4" | St € | 375,08 |
| c) DN 25 - 1" | St € | 426,15 |
| d) DN 32 - 5/4" | St € | 573,58 |
| e) DN 40 - 6/4" | St € | 999,14 |
| f) DN 50 - 2" | St € | 1.071,53 |

14.01.08.02 Rohrnetztrenner mit Flanschanschlüssen, Gehäuse aus warm-verzinktem Grauguß, bewegliche Teile aus Bronze und INOX - Stahl, Membrane aus verstärktem Elastomer, Dichtungen auf Silikonbasis, PN 10, Temperaturbereich 0,5÷90 °C, Differenzdruck zur Aktivierung 140 mbar, komplett mit Kontrollvorrichtung, Abflußtrichter, Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen:

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.01 | Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori | | |
| 14.01.06 | Valvole miscelatrici per acqua sanitaria | | |
| | c) DN 25 - 1" - 130 l/min | cad € | 1.096,77 |
| | d) DN 32 - 5/4" - 180 l/min | cad € | 1.110,66 |
| | e) DN 40 - 6/4" - 250 l/min | cad € | 1.785,59 |
| | f) DN 50 - 2" - 290 l/min | cad € | 2.097,08 |
| | g) DN 65 - 2"1/2 - 1000 l/min | cad € | 5.892,30 |
| | h) DN 80 - 3" - 1300 l/min | cad € | 6.673,28 |
| 14.01.07 | Pompe per acqua sanitaria | | |
| 14.01.07.01 | Pompa di ricircolo a manicotto per acqua sanitaria calda; esecuzione inline con corpo a spirale in ghisa, motore protezione IP44, classe di isolamento F, albero in acciaio al cromo, girante in plastica, cuscinetti in grafite speciale lubrificati dal liquido, esente di manutenzione, completa di raccordi e guarnizioni: | | |
| | b) DN 20 - 3/4" - 0,8 m3/h - 8 kPa | cad € | 283,02 |
| | c) DN 25 - 1" - 1,2 m3/h - 40 kPa | cad € | 501,18 |
| | d) DN 32 - 5/4" - 2,0 m3/h - 50 kPa | cad € | 874,21 |
| 14.01.07.02 | Pompa di ricircolo per acqua sanitaria calda in esecuzione flangiata; esecuzione inline con corpo a spirale in ghisa, supporto per il motore e girante in ghisa, tenuta ad anelli slittanti, protezione IP44, classe di isolamento B, albero in acciaio al cromo, completa di controflange, bulloneria e guarnizioni: | | |
| | a) DN 40 - 6 m3/h - 46 kPa | cad € | 1.132,19 |
| | b) DN 50 - 10 m3/h - 65 kPa | cad € | 1.200,15 |
| | c) DN 65 - 18 m3/h - 70 kPa | cad € | 1.357,20 |
| | d) DN 80 - 25 m3/h - 80 kPa | cad € | 1.370,89 |
| 14.01.08 | Disconnettore di rete | | |
| 14.01.08.01 | Disconnettore di rete a manicotto, corpo in ottone pressofuso fino a 5/4", in bronzo oltre 6/4", guarnizioni in elastomero con alta resistenza all'usura, molle in acciaio INOX, guide rivestite di uno strato di resina per diminuire le forze d'attrito, PN 10, campo di temperatura 0,5÷65 °C, pressione differenziale per l'attivazione 140 mbar, completo di dispositivo di controllo, imbuto di scarico, raccordi e guarnizioni: | | |
| | a) DN 15 - 1/2" | cad € | 355,03 |
| | b) DN 20 - 3/4" | cad € | 375,08 |
| | c) DN 25 - 1" | cad € | 426,15 |
| | d) DN 32 - 5/4" | cad € | 573,58 |
| | e) DN 40 - 6/4" | cad € | 999,14 |
| | f) DN 50 - 2" | cad € | 1.071,53 |
| 14.01.08.02 | Disconnettore di rete in esecuzione flangiata, corpo in ghisa zincata a caldo, parti in movimento in bronzo e acciaio INOX, membrana in materiale elastomero rinforzato, guarnizioni a base di silicone, PN 10, campo di temperatura 0,5÷90 °C, pressione differenziale per l'attivazione 140 mbar, completo di dispositivo di controllo, imbuto di scarico, controflange, bulloneria e guarnizioni: | | |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.08 Rohrnetztrenner**

| | | |
|-------------------|------|----------|
| a) DN 40 - 6/4" | St € | 1.757,32 |
| b) DN 50 - 2" | St € | 1.822,57 |
| c) DN 65 - 2 1/2" | St € | 1.937,03 |
| d) DN 80 - 3" | St € | 2.164,29 |
| e) DN 100 - 4" | St € | 3.549,27 |
| f) DN 150 - 6" | St € | 8.697,09 |

14.01.09 Ausdehnungsgefäße

14.01.09.01 Membranausdehnungsgefäß für Sanitärwasser aus Stahlblech mit geeigneter Wandstärke und CE Zertifizierung, mit austauschbarer Butyl-Membrane, Innen- und Außenlackierung, Polster aus Inertgas, PN 10, komplett mit Sockel, Gasventil, Konsolen, usw.

| | | |
|---------------------|------|--------|
| a) Nutzvolumen 5 l | St € | 35,39 |
| b) Nutzvolumen 8 l | St € | 44,51 |
| c) Nutzvolumen 12 l | St € | 51,31 |
| d) Nutzvolumen 18 l | St € | 59,38 |
| e) Nutzvolumen 24 l | St € | 68,97 |
| f) Nutzvolumen 35 l | St € | 95,38 |
| g) Nutzvolumen 50 l | St € | 192,63 |
| h) Nutzvolumen 80 l | St € | 244,18 |

14.01.10 Wasserenthärter

14.01.10.01 Wasserenthärtungsanlage wird zur Enthärtung durch Ionenaustausch von klarem, eisen- und manganfreiem Trink- und Brauchwasser eingesetzt. Steuerungsart zeitabhängig: Mit programmierbarer 7-Tage-Zeitschaltuhr zur vollautomatischen Steuerung der Regeneration, die auch von Hand ausgelöst werden kann. Ausführung: Filterbehälter PN 10 aus glasfaserverstärktem Polyester mit Kunststoffdüsen, Zentralsteuerventil mit Anschlussstück aus Ms für automatische Regeneration und Filterfüllung aus hochwertigem Ionenaustauscherharz in Lebensmittelqualität, Salzlöse- und Vorratsbehälter mit Saugleitung. Im Preis inbegriffen ist sämtliches erforderliches Zubehör für die Installation, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage:

| | | |
|--|------|----------|
| a) Qn = 2,0 m ³ /h - Anschluß 1" - dp = 1,2 bar | St € | 1.897,90 |
| b) Qn = 3,0 m ³ /h - Anschluß 1" - dp = 1,2 bar | St € | 2.345,96 |
| c) Qn = 5,0 m ³ /h - Anschluß 1" - dp = 1,2 bar | St € | 3.215,97 |
| d) Qn = 6,0 m ³ /h - Anschluß 1 1/2" - dp = 1,5 bar | St € | 5.576,31 |
| e) Qn = 9,5 m ³ /h - Anschluß 1 1/2" - dp = 1,5 bar | St € | 6.554,61 |

14.01.10.02 Dosierpumpe zur mengenproportionalen Dosierung von Minerallösungen, die geeignet sind, Korrosionsschäden und Wasserstein- ablagerungen in Kalt- und Warmwasser-Versorgungsanlagen zu verhindern. Ausführung: Tauchkolbendosierpumpe, PN 10, selbstentlüftend mit verschleißbarem Elektro-Synchron-Motorantrieb, Dosiervolumen einstellbar, mit kontaktloser, elektronischer Proportional-Steuerung durch Wassermesser mit Hallsensor, Funktions- und Störanzeige, Leermeldung durch Leuchtdiode und Summer, Trockenlaufschutz, verbindende Kabel mit Steckernetzgerät, eingebaute Impfstelle mit Dosierschlauch,

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.01 | Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori | | |
| 14.01.08 | Disconnettore di rete | | |
| | a) DN 40 - 6/4" | cad € | 1.757,32 |
| | b) DN 50 - 2" | cad € | 1.822,57 |
| | c) DN 65 - 2 1/2" | cad € | 1.937,03 |
| | d) DN 80 - 3" | cad € | 2.164,29 |
| | e) DN 100 - 4" | cad € | 3.549,27 |
| | f) DN 150 - 6" | cad € | 8.697,09 |
| 14.01.09 | Vasi d'espansione | | |
| 14.01.09.01 | Vaso d'espansione a membrana per acqua sanitaria, in lamiera d'acciaio di adeguato spessore con membrana in butile sostituibile con certificato CE, verniciatura interna ed esterna, polmone a gas inerte, PN 10, esecuzione in conformità alle norme alimentari vigenti, completo di zoccolo, valvola gas, mensole, ecc. | | |
| | a) Capacità utile 5 l | cad € | 35,39 |
| | b) Capacità utile 8 l | cad € | 44,51 |
| | c) Capacità utile 12 l | cad € | 51,31 |
| | d) Capacità utile 18 l | cad € | 59,38 |
| | e) Capacità utile 24 l | cad € | 68,97 |
| | f) Capacità utile 35 l | cad € | 95,38 |
| | g) Capacità utile 50 l | cad € | 192,63 |
| | h) Capacità utile 80 l | cad € | 244,18 |
| 14.01.10 | Demineralizzatori d'acqua | | |
| 14.01.10.01 | Demineralizzatore d'acqua, viene impiegato, secondo il principio dello scambio di ioni, per l'addolcimento dell'acqua limpida, priva di manganese e priva di ferro, sia potabile che industriale. Comando temporizzato, possibilità di impostazioni settimanali Della rigenerazione totalmente automatico, possibilità di attivazione manuale. 1 recipienti a filtro PN 10 in poliestere rinforzato in fibra di vetro blocco multivalvola con raccordo in ottone per la rigenerazione automatica, riempimenti dei filtri con pregiata resina di scambio di ioni di qualità alimentare, contenitore per la soluzione salina e tubazione d'aspirazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | |
| | a) Qn = 2,0 m3/h - raccordo 1" - dp = 1,2 bar | cad € | 1.897,90 |
| | b) Qn = 3,0 m3/h - Anschluß 1" - dp = 1,2 bar | cad € | 2.345,96 |
| | c) Qn = 5,0 m3/h - raccordo 1" - dp = 1,2 bar | cad € | 3.215,97 |
| | d) Qn = 6,0 m3/h - raccordo 1 1/2" - dp = 1,5 bar | cad € | 5.576,31 |
| | e) Qn = 9,5 m3/h - raccordo 1 1/2" - dp = 1,5 bar | cad € | 6.554,61 |
| 14.01.10.02 | Pompa dosatrice per il dosaggio proporzionato delle quantità di soluzioni minerali, che sono indicate per impedire i danni da corrosione e da incrostazioni calcaree negli impianti di approvvigionamento ad acqua calda e fredda. Realizzazione: pompa di dosaggio a pistone, PN 10, a sfiato automatico dell'aria con avviamento ad elettromotore sincrono con usura minima, volume regolabile di dosaggio, con comando proporzionale elettronico senza contatto mediante idrometro con sensore Hall, visualizzazione funzionamento e disturbo, segnalazione di vuoto con diodo luminoso e cicalino, protezione contro il funzionamento a | | |

14 Sanitäranlagen**14.01 Brauchwasserverteilung und Zubehör****14.01.10 Wasserenthärter**

Gewindeanschluss, Gehäuse aus Kunststoff, Netzanschluss 230 V 50 Hz. Im Preis inbegriffen ist sämtliches erforderliches Zubehör für die Installation, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage:

| | | | |
|---|----|---|----------|
| a) 30 m ³ /Monat - Anschluß 1" - dp = 0,7 bar | St | € | 1.130,23 |
| b) 60 m ³ /Monat - Anschluß 1" - dp = 0,8 bar | St | € | 1.210,35 |
| c) 200 m ³ /Monat - Anschluß 1"1/4 - dp = 0,8 bar | St | € | 2.513,25 |
| d) 400 m ³ /Monat - Anschluß 1 1/2" - dp = 0,8 bar | St | € | 3.087,61 |

14.01.11 Zubehör

14.01.11.02 Automatischer Schnellentlüfter; Gehäuse und Deckel aus Messing, Schwimmer aus korrosionsfestem Polypropylen, mit angebauter Absperrung zur Inspektion mit Anlage unter Druck, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen:

| | | | |
|-----------------|----|---|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | St | € | 16,41 |
| b) DN 15 - 1/2" | St | € | 19,74 |
| c) DN 20 - 3/4" | St | € | 25,68 |

14.02 Brandschutzanlagen und Zubehör

Die Gruppe 14.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 14.02.01 Automatische Brandlöschanlagen
- 14.02.02 Hydranten
- 14.02.03 Haspeln
- 14.02.04 Löschwagenanschluß

14.02.01 Automatische Brandlöschanlagen

14.02.01.01 Versorgungssatz für Brandschutz-Trockenanlagen zur Trennung des Wasserversorgungsnetzes von druckluftgefüllten Brandschutznetzen (Sprinkler-, Hydranten- und ähnliche Anlagen), bestehend aus:

- Trockenventil in Flanschausführung, Prüfdruck 24 bar, Differenzdruck zwischen Wasser und Luft ca 6:1, zur Trennung von Wasser- und Druckluftkreis,
- Armaturensatz für das Trockenventil mit allen erforderlichen Armaturen und Ventilen,
- Beschleunigersatz für das Trockenventil zur schnellen Inbetriebsetzung der Anlage,
- Armaturensatz für den Beschleunigersatz mit allen erforderlichen Armaturen und Ventilen,
- Luftdruckregler für den Armaturensatz,
- hydraulische Alarmglocke.

Anlage komplett mit Gegenflanschen, Schrauben, Dichtungen und Hilfsverschraubungen (Verschraubungen bei Gewindeausführung). Homologierung aller Komponenten:

| | | | |
|---------------------------|------|---|----------|
| a) Kompletter Satz DN 50 | psch | € | 4.591,12 |
| b) Kompletter Satz DN 80 | psch | € | 4.744,07 |
| c) Kompletter Satz DN 100 | psch | € | 5.046,65 |
| d) Kompletter Satz DN 150 | psch | € | 5.740,06 |

14.02.01.02 Versorgungssatz für Brandschutz-Nassanlagen zur Auslösung von automatischen Brandlöschanlagen mit Wasser (Sprinkler-, Hydranten- und ähnliche Anlagen), bestehend aus:

- Auslöseventil in Flanschausführung, Prüfdruck 24 bar,
- Armaturensatz mit geschlossenem Auslauf für das Auslöseventil,
- Absperrschieber für die gesamte Anlage,

14 Impianti sanitari**14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori****14.01.10 Demineralizzatori d'acqua**

secco, cavo di collegamento con alimentatore compatto di rete, punto d'inoculazione integrato e tubo flessibile di dosaggio, attacco a vite, contenitore in materia plastica, collegamento di rete 230V 50Hz. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:

| | | |
|---|-------|----------|
| a) 30 m3/mese - raccordo 1" - dp = 0,7 bar | cad € | 1.130,23 |
| b) 60 m3/mese - raccordo 1" - dp = 0,8 bar | cad € | 1.210,35 |
| c) 200 m3/mese - raccordo 1"1/4 - dp = 0,8 bar | cad € | 2.513,25 |
| d) 400 m3/mese - raccordo 1 1/2" - dp = 0,8 bar | cad € | 3.087,61 |

14.01.11 Accessori

14.01.11.02 Valvola automatica per sfogo aria; corpo e coperchio in ottone, galleggiante in polipropilene anticorrosione, coperchio svitabile per l'ispezione con impianto sotto pressione, completa di raccordi e guarnizioni:

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | cad € | 16,41 |
| b) DN 15 - 1/2" | cad € | 19,74 |
| c) DN 20 - 3/4" | cad € | 25,68 |

14.02 Impianti antincendio ed accessori

Il gruppo 14.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 14.02.01 Impianti di estinzione automatici
- 14.02.02 Idranti
- 14.02.03 Naspi
- 14.02.04 Attacchi motopompa

14.02.01 Impianti di estinzione automatici

14.02.01.01 Set di collegamento per impianti di estinzione a secco per la separazione della rete idrica dalla rete sprinkler sotto aria compressa (impianti sprinkler, idranti o simili), costituito da:

- Valvola a secco in esecuzione flangiata, pressione di prova 24 bar, pressione differenziale tra acqua e aria ca. 6:1. Corpo in ghisa, per la separazione tra acqua ed aria compressa,
- Trim valvole per la valvola a secco con tutte le apparecchiature e valvole necessarie,
- Set acceleratore per la valvola a secco per la rapida messa in funzione dell'impianto,
- Trim valvole per l'acceleratore con tutte le apparecchiature e valvole necessarie,
- Regolatore di portata per il trim,
- Campana d'allarme idraulica.

Impianto completo di controflange, bulloni, guarnizioni e viteria ausiliaria (con raccordi filettati). Omologazione di tutti i componenti

| | | |
|------------------------|-------|----------|
| a) set completo DN 50 | a c € | 4.591,12 |
| b) set completo DN 80 | a c € | 4.744,07 |
| c) set completo DN 100 | a c € | 5.046,65 |
| d) set completo DN 150 | a c € | 5.740,06 |

14.02.01.02 Set di collegamento per impianti di estinzione a umido per la inizializzazione di sistemi automatici di estinzione d'incendio con acqua (impianti sprinkler, idranti o simili), costituito da:

- Valvola ad umido per l'inizializzazione in esecuzione flangiata, pressione di prova 24 bar,
- Trim valvola ad umido con uscita chiusa per la valvola,

| | | | |
|--------------------|---|--------|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.02 | Brandschutzanlagen und Zubehör | | |
| 14.02.01 | Automatische Brandlöschanlagen | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Alarmglocke mit hydraulischem Antrieb, - Durchflussanzeiger zur Anzeige des Betriebszustandes, - Druckwächter mit einem elektrischen Umschaltkontakt, - Prüfvorrichtung zur Funktionsüberprüfung der Anlage, Anlage komplett mit Gegenflanschen, Schrauben, Dichtungen und Hilfsverschraubungen (Verschraubungen bei Gewindeausführung), Homologierung aller Komponenten: | | |
| | a) Kompletter Satz DN 65 | psch € | 2.704,29 |
| | b) Kompletter Satz DN 80 | psch € | 2.904,77 |
| | c) Kompletter Satz DN 100 | psch € | 2.950,77 |
| | d) Kompletter Satz DN 150 | psch € | 3.687,67 |
| 14.02.01.03 | Sprinklerdüse für Sprinkleranlagen, je nach Ausführung mit aufwärts oder abwärts gerichteter Ampulle, Ampullendurchmesser und Schmelztemperatur je nach Typenbezeichnung, max. Raumtemperatur 38 °C, Gehäuse aus Messing komplett mit Verschraubung und Dichtung. Homologiert - Düsenmontage mittels eigenem Montageschlüssel; liefern und montieren: | | |
| | a) mit Glaskolben - Auslösetemperatur 68 °C - Anschluß 1/2 " - Standardausführung | St € | 28,65 |
| | b) mit Glaskolben - Auslösetemperatur 68 °C - Anschluß 3/4 " | St € | 31,50 |
| 14.02.02 | Hydranten | | |
| 14.02.02.03 | Wandhydranten Aufputzausführung; Hydrantenkasten aus verzinktem Stahlblech mit roter Signallackierung, komplett mit Frontscheibe aus Glas, Alu-Rahmen, Polyesterschlauch und Spritzlanze mit Absperrventil, Hydrantenventil, Ausführung STORZ C. | St € | 266,39 |
| 14.02.02.04 | Wandhydranten Unterputzausführung; Hydrantenkasten aus verzinktem Stahlblech, komplett mit Frontscheibe aus Glas, Alu-Rahmen, Polyesterschlauch und Spritzlanze mit Absperrventil, Hydrantenventil, Ausführung STORZ C. | St € | 262,92 |
| 14.02.03 | Haspeln | | |
| 14.02.03.01 | Feuerlöschkasten mit Haspelanlage für Auf- oder Unterputzmontage, homologierter Typ, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Haspelkasten mit Türe aus verzinktem und rot einbrennlackierten Stahlblech, - dreh- und schwenkbar gelagerte Schlauchhaspel, - Absperrkugelventil, - halbsteifer Löschschauch aus verstärktem Nylon, - Spritzlanze aus Aluminiumdruckguß mit Kugelventil mit langem Bedienungshebel und verstellbarer Düse, - normgerechtes Hinweisschild, Gerät komplett mit Befestigungsvorrichtungen und Zubehör: | | |
| | a) UNI 25-HH20 - Schlauchlänge 20 m | St € | 556,65 |
| | b) UNI 25-HH25 - Schlauchlänge 25 m | St € | 576,22 |
| 14.02.04 | Löschwagenanschluß | | |
| 14.02.04.01 | Motorpumpenanschluß komplett mit Kasten aus verzinktem und rot einbrennlackierten Stahlblech mit Glasscheibe in Alu-Rahmen für Auf- oder Unterputzmontage, Sicherheitsventil, Bajonettanschluß Typ Storz, Absperrventil und Rückschlagklappe, normgerechtem Hinweisschild: | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.02 | Impianti antincendio ed accessori | | |
| 14.02.01 | Impianti di estinzione automatici | | |
| | - Saracinesca d'intercettazione per l'intero impianto, - Campana d'allarme idraulica, - Indicatore di portata per la visualizzazione dello stato di funzionamento, - Pressostato con commutatore elettrico, - Apparecchiatura di prova per la verifica del funzionamento dell'impianto, Impianto completo di controflange, bulloni, guarnizioni e viteria ausiliaria (con raccordi filettati). Omologazione di tutti i componenti: | | |
| | a) set completo DN 65 | a c € | 2.704,29 |
| | b) set completo DN 80 | a c € | 2.904,77 |
| | c) set completo DN 100 | a c € | 2.950,77 |
| | d) set completo DN 150 | a c € | 3.687,67 |
| 14.02.01.03 | Ugello sprinkler per impianti automatici, sec. esecuzione con bulbo rivolto in alto o in basso, diametro bulbo e temperatura di fusione sec. tipologia, temperatura max. d'ambiente 38 °C, alloggiamento in ottone, completo di raccordi e guarnizioni. Omologato - il montaggio dell'ugello deve essere effettuato esclusivamente con chiave di montaggio speciale; fornitura e posa: | | |
| | a) con bulbo di vetro - temperatura di scatto 68 °C - attacco 1/2 " - esecuzione standard | cad € | 28,65 |
| | b) con bulbo di vetro - temperatura di scatto 68 °C - attacco 3/4 " | cad € | 31,50 |
| 14.02.02 | Idranti | | |
| 14.02.02.03 | Idrante a muro per il montaggio a parete; cassetta in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, vetro frontale, telaio in alluminio, completo con valvola di chiusura, tubo flessibile in poliestere, lancia con valvola d'intercettazione a sfera, valvola idrante, esecuzione STORZ C. | cad € | 266,39 |
| 14.02.02.04 | Idrante a muro per il montaggio ad incasso; cassetta in lamiera d'acciaio zincata, vetro frontale, telaio in alluminio, completo con valvola di chiusura, tubo flessibile in poliestere, lancia con valvola d'intercettazione a sfera, valvola idrante, esecuzione STORZ C. | cad € | 262,92 |
| 14.02.03 | Naspi | | |
| 14.02.03.01 | Cassetta antincendio con naspo per incasso o in vista del tipo omologato, costituito da: - cassetta con sportello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, - naspo orientabile ruotante, - rubinetto d'intercettazione a sfera, - manichetta semirigida in nylon armato, - lancia in lega d'alluminio con valvola di comando a sfera con leva lunga e bocchello regolabile, - cartello indicatore per segnalazione a distanza a norma, cassetta completa di dispositivi di fissaggio ed accessori: | | |
| | a) UNI 25-HH20 - lunghezza tubo 20 m | cad € | 556,65 |
| | b) UNI 25-HH25 - lunghezza tubo 25 m | cad € | 576,22 |
| 14.02.04 | Attacchi motopompa | | |
| 14.02.04.01 | Attacco motopompa completo con cassetta in lamiera zincata verniciata in rosso per incasso o in vista, vetro frontale in telaio di alluminio, valvola di sicurezza, attacco a baionetta tipo Storz, valvola di intercettazione e di ritegno, cartello indicatore a norma: | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.02 | Brandschutzanlagen und Zubehör | | |
| 14.02.04 | Löschwagenanschluß | | |
| | a) Storz "B" - DN 50 | St € | 453,54 |
| | b) Storz "B" - DN 65 | St € | 550,10 |
| | c) Storz "B" - DN 80 | St € | 663,58 |
| | d) Storz "B" - DN 100 | St € | 918,72 |
| 14.03 | Abwasser- und Entlüftungsanlagen mit Zubehör | | |
| | Die Gruppe 14.03 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 14.03.01 Bodenabläufe | | |
| | 14.03.02 Abwasserhebeanlagen | | |
| | 14.03.03 Entlüftungsventilatoren | | |
| | 14.03.04 Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen | | |
| | 14.03.05 Zubehör für Abwasseranlagen (in Vorbereitung) | | |
| 14.03.01 | Bodenabläufe | | |
| 14.03.01.01 | Bodenablauf mit Inoxrost für Bäder; Gehäuse aus PE - HD, einstellbarer Trichter aus PP, 3-Wegeausführung, Ablaufgitter aus verchromtem Stahl, Filtereinsatz aus verchromtem INOX-Stahl. Im Preis inbegriffen ist sämtliches erforderliches Zubehör für die Installation, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage: | | |
| | a) DN 50 | St € | 40,86 |
| | b) DN 70 | St € | 76,99 |
| 14.03.01.02 | Bodenablauf mit Gußrost für große Mengen; Gehäuse aus Beton, mit Siphon und Schlammeimer. Im Preis inbegriffen ist sämtliches erforderliches Zubehör für die Installation, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage: | | |
| | a) 300x300x300 mm | St € | 103,50 |
| | b) 400x400x400 mm | St € | 113,78 |
| | c) 500x500x500 mm | St € | 133,83 |
| | d) 600x600x600 mm | St € | 157,80 |
| 14.03.01.03 | Bodenablauf aus Guß für Keller und Garagen, Gehäuse und Rost aus Grauguß, komplett mit eingebautem Siphon: | | |
| | a) DN 70 | St € | 52,05 |
| 14.03.02 | Abwasserhebeanlagen | | |
| 14.03.02.01 | Kompaktkleinhebeanlage; geeignet für Fäkalien, Sammelbehälter aus Kunststoff, gas- und wasserdicht, Förderpumpe mit Gehäuse aus Kunststoff, Läufer aus Grauguß, dauergeschmierte Kugellager, Wellendichtung in Simmering-Ausführung, Wechsel- oder Drehstrommotor, Motorgehäuse in Leichtmetalldruckguß, komplett mit Schwimmschalter, eingebauter Häckselvorrichtung und Rückschlagventil, Schaltkasten, Wasseranschlüsse, Entlüftungsstutzen, usw.: | | |
| | a) 6 m ³ /h - 70 kPa | St € | 2.597,39 |
| | b) 14 m ³ /h - 70 kPa | St € | 3.226,53 |
| | c) 25 m ³ /h - 70 kPa | St € | 6.050,98 |
| 14.03.02.02 | Abwassergroßhebeanlage; Doppelpumpenausführung, zum Einbau in einen vorgefertigten oder auf Maß gegossenen Betonschacht, komplett mit automatischer Ausklinkvorrichtung für einen | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.02 | Impianti antincendio ed accessori | | |
| 14.02.04 | Attacchi motopompa | | |
| | a) Storz "B" - DN 50 | cad € | 453,54 |
| | b) Storz "B" - DN 65 | cad € | 550,10 |
| | c) Storz "B" - DN 80 | cad € | 663,58 |
| | d) Storz "B" - DN 100 | cad € | 918,72 |
| 14.03 | Impianti di scarico e di aerazione ed accessori | | |
| | Il gruppo 14.03 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 14.03.01 Pozzetto di scarico | | |
| | 14.03.02 Gruppo di sollevamento per acque nere | | |
| | 14.03.03 Ventilatori di aerazione | | |
| | 14.03.04 Impianti separatori di liquidi leggeri | | |
| | 14.03.05 Accessori per impianti di scarico (in preparazione) | | |
| 14.03.01 | Pozzetto di scarico | | |
| 14.03.01.01 | Pozzetto di scarico con griglia in acciaio INOX per bagni, corpo in PE - HD, con imbuto regolabile in PP, esecuzione a 3-vie, griglia di scarico in acciaio INOX cromato, cartuccia filtro in acciaio INOX cromato. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | |
| | a) DN 50 | cad € | 40,86 |
| | b) DN 70 | cad € | 76,99 |
| 14.03.01.02 | Pozzetto di scarico a pavimento con griglia in ghisa per grandi portate, corpo in CLS, con sifone e pozzetto raccolta fango. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | |
| | a) 300x300x300 mm | cad € | 103,50 |
| | b) 400x400x400 mm | cad € | 113,78 |
| | c) 500x500x500 mm | cad € | 133,83 |
| | d) 600x600x600 mm | cad € | 157,80 |
| 14.03.01.03 | Pozzetto di scarico a pavimento in ghisa per cantine ed autorimesse, corpo e griglia in ghisa grigia, completo di sifone incorporato: | | |
| | a) DN 70 | cad € | 52,05 |
| 14.03.02 | Gruppo di sollevamento per acque nere | | |
| 14.03.02.01 | Gruppo di sollevamento per acque nere in esecuzione compatta, adatto per acque nere, serbatoio di raccolta in plastica a tenuta stagna di gas ed acqua, pompa con corpo in plastica, girante in ghisa, cuscinetto a sfere con lubrificazione permanente, tenuta ad anello Simmering, motore a corrente alternata monofase o trifase, corpo motore in lega leggera pressofusa, completo di comando a galleggiante, dispositivo trituratore e valvola di ritegno incorporati, quadro di comando, collegamenti idrici, tronchetti di aerazione: | | |
| | a) 6 m ³ /h - 70 kPa | cad € | 2.597,39 |
| | b) 14 m ³ /h - 70 kPa | cad € | 3.226,53 |
| | c) 25 m ³ /h - 70 kPa | cad € | 6.050,98 |
| 14.03.02.02 | Gruppo di sollevamento per acque nere; esecuzione a due pompe, per il montaggio in un pozzo di cemento prefabbricato o gettato a misura, completo di dispositivo di sgancio | | |

14 Sanitäranlagen**14.03 Abwasser- und Entlüftungsanlagen mit Zubehör****14.03.02 Abwasserhebeanlagen**

Austausch der Pumpen, Kettenzug, Führungsstangen, Rückschlagventilen und Absperrschiebern in der Druckleitung DN 100, 3 Niveauschaltern, Elektroschaltkasten mit allen erforderlichen Schalt-, Anzeige und Kontrollgeräten sowie automatischer zyklischer Umschaltung von einer Pumpe auf die andere, mit Alarmvorrichtung bei Pumpenausfall, max. Förderleistung 12 m³/h je Pumpe - max. Förderhöhe 200 kPa.

St € 8.046,52

14.03.03 Entlüftungsventilatoren

14.03.03.01 Einzel- WC - Ventilator für Unterputzmontage, mit WC - Anschluß, Rückschlagklappe zur Entlüftungsleitung hin, Gehäuse und Laufrad aus hochwertigem Kunststoff, eingebautes einstellbares Zeitrelais 1 - 19 Minuten.

St € 269,03

14.03.03.02 Dachentlüftungsventilator, vertikale Einbaulage, Gehäuse in Polyester mit Glasfasern verstärkt, korrosionsfest. Regenschutz und Vogelschutz durch ausgeklügelte Konstruktion. Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus Aluminium, statisch und dynamisch ausgewuchtet. Käfigläufermotor, für Dauerbetrieb geeignet, wartungsfrei, Isolierung Klasse B - Schutzart IP 44. Dauergeschmierte Wälzlager. Motor nicht im Luftstrom auf INOX - Platte montiert; liefern und montieren.

Speisung: 220 V/50 Hz oder 220/380 Drehstrom. Komplett mit Sockel, aus verzinktem Stahlblech, Dichtungen, Befestigungssatz für Dachaufbau, Abdeckblech usw.

a) ø 160 mm - Leistung 300 m³/h - 70 Pa - 1400 U/min St € 373,71

b) ø 200 mm - Leistung 720 m³/h - 125 Pa - 1400 U/min St € 487,19

c) ø 225 mm - Leistung 1100 m³/h - 150 Pa - 1400 U/min St € 732,75

d) ø 250 mm - Leistung 1600 m³/h - 220 Pa - 1400 U/min St € 1.101,57

14.03.04 Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen

14.03.04.01 Kompaktmineralölabscheideranlage für Garagen, für nicht emulgierte Mineralöle, bestehend aus:

- Benzinabscheider geprüft, aus Gußeisen, mit selbsttätigem Abschluß, Schwimmer aus Edelstahl tariert für Leichtflüssigkeit mit Dichte bis 0,85 g/cbcm, Dichtefaktor fa = 1, komplett mit BEGU Abdeckung und Filter

- Schlammfang aus Beton, komplett mit BEGU - Abdeckung, Prüflast 250 kN

a) NG 1,5 - 1,5 l/sl - komplett mit Schlammfang St € 3.642,85

b) NG 3 - 3,0 l/s - komplett mit Schlammfang St € 4.452,15

c) NG 6 - 6,0 l/s - komplett mit Schlammfang St € 6.286,75

14.03.04.02 Mineralölabscheideranlage für Garagen aus Gußeisen, für nicht emulgierte Mineralöle, mit selbsttätigem Abschluß, Schwimmer aus Edelstahl tariert für Leichtflüssigkeit mit Dichte bis 0,85 g/cbcm, Dichtefaktor fa = 1, komplett mit Filter und BEGU Abdeckung, Prüflast 250 kN:

a) NG 1,5 - 1,5 l/s St € 1.146,00

b) NG 3 - 3,0 l/s St € 1.555,26

c) NG 6 - 6,0 l/s St € 2.302,78

14.03.04.03 Schlammfang nach geltender Norm, aus Beton in Ringbauweise oder monolythisch, komplett mit BEGU - Deckel ø 750 mm, für Einbau Frosttiefe 500 mm, BEGU Abdeckung Prüflast 250 kN:

a) ø 650 mm - Inhalt 260 l - DN 100 St € 1.382,97

b) ø 800 mm - Inhalt 650 l - DN 125 St € 1.630,83

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.03 | Impianti di scarico e di aerazione ed accessori | | |
| 14.03.02 | Gruppo di sollevamento per acque nere | | |
| | automatico per la sostituzione delle pompe, paranco a catena, barre di guida, valvola di ritegno e saracinesca d'intercettazione nelle tubazioni di pressione DN 100, 3 interruttori di livello, quadro elettrico con tutti i dispositivi di comando, di indicazione e di controllo necessari nonché il comando per il passaggio ciclico automatico da una pompa all'altra, con dispositivo d'allarme in caso di arresto di una pompa, portata max. 12 m ³ /h per pompa, prevalenza 200 kPa. | cad € | 8.046,52 |
| 14.03.03 | Ventilatori di aerazione | | |
| 14.03.03.01 | Ventilatore per WC singolo per montaggio ad incasso, con raccordo WC, clapet di non ritorno verso la tubazione di aerazione, corpo e girante in plastica di prima qualità, relè temporizzatore incorporato regolabile da 1÷19 minuti. | cad € | 269,03 |
| 14.03.03.02 | Torrino estrattore da tetto a flusso verticale, corpo costruito in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro resistente alla corrosione. Protezione contro la pioggia e volatili con costruzione appositamente studiata. Girante di tipo eliocentrifugo a pale curve rovesce in alluminio, equilibrata staticamente e dinamicamente. Motore a induzione a gabbia di scoiattolo per funzionamento continuo senza manutenzione, isolamento classe B, protezione IP 44. Cuscinetti a sfera prelubrificati. Motore non investito dal flusso dell'aria, piastra di appoggio in acciaio INOX; fornito e posto in opera. Alimentazione: monofase 220 V/50 Hz o 220/380 V trifase. Completo di zoccolo di montaggio in lamiera zincata, guarnizioni, set di fissaggio sul tetto, grembiuli ecc. | | |
| | a) ø 160 mm - portata nominale 300 m ³ /h - 70 Pa - 1400 giri/min | cad € | 373,71 |
| | b) ø 200 mm - portata nominale 720 m ³ /h - 125 Pa - 1400 giri/min | cad € | 487,19 |
| | c) ø 225 mm - portata nominale 1100 m ³ /h - 150 Pa - 1400 giri/min | cad € | 732,75 |
| | d) ø 225 mm - portata nominale 1600 m ³ /h - 220 Pa - 1400 giri/min | cad € | 1.101,57 |
| 14.03.04 | Impianti separatore di liquidi leggeri | | |
| 14.03.04.01 | Impianto separatore di benzine per autorimessa per oli minerali non emulsionati, consistente in: - separatore di benzina omologato, in ghisa, con chiusura automatica, galleggiante in acciaio INOX calibrato per liquidi leggeri con densità fino a 0,85 g/cm ³ , fattore densità fa = 1, completo di chiusino in BEGU e filtro - raccogliitore di fanghi in cemento, completo di chiusino BEGU, carico 250 kN | | |
| | a) NG 1,5 - 1,5 l/s - completo di separatore fanghi | cad € | 3.642,85 |
| | b) NG 3 - 3,0 l/s - completo di separatore fanghi | cad € | 4.452,15 |
| | c) NG 6 - 6,0 l/s - completo di separatore fanghi | cad € | 6.286,75 |
| 14.03.04.02 | Separatore di benzina/olio in ghisa, per oli minerali non emulsionati, con chiusura automatica, galleggiante in acciaio INOX calibrato per liquidi leggeri con densità fino a 0,85 g/cm ³ , fattore densità fa = 1, completo di filtro e chiusino in BEGU, carico 250 kN: | | |
| | a) NG 1,5 - 1,5 l/s | cad € | 1.146,00 |
| | b) NG 3 - 3,0 l/s | cad € | 1.555,26 |
| | c) NG 6 - 6,0 l/s | cad € | 2.302,78 |
| 14.03.04.03 | Raccogliitore di fango sec. normativa vigente, in cemento armato, costruzione ad anelli o monolitico, completo di coperchio BEGU ø 750 mm, per il montaggio a profondità antigelo 500 mm, chiusino in BEGU, carico 250 kN: | | |
| | a) ø 650 mm - capacità 260 l - DN 100 | cad € | 1.382,97 |
| | b) ø 800 mm - capacità 650 l - DN 125 | cad € | 1.630,83 |

14 Sanitäranlagen**14.03 Abwasser- und Entlüftungsanlagen mit Zubehör****14.03.04 Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen**

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|----------|
| c) ø 1200 mm -Inhalt 1130 l - DN 125 | St | € | 2.034,86 |
| d) ø 1500 mm - Inhalt 2700 l - DN 150 | St | € | 2.147,37 |
| e) ø 2000 mm - Inhalt 5800 l - DN 200 | St | € | 7.826,40 |

14.03.05 Zubehör für Abwasseranlagen (in Ausarbeitung)**14.04 Rohrleitungen und Zubehör**

Die Gruppe 14.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 14.04.01 Edelstahlrohrleitungen
- 14.04.02 Stahlrohrleitungen
- 14.04.03 Kupferrohrleitungen
- 14.04.04 Kunststoffleitungen für Sanitärwarmwasser
- 14.04.05 Polyäthylenrohre für Druckleitungen
- 14.04.06 Rohre fūaus PVC für Druckleitungen (in Vorbereitung)
- 14.04.07 Abwasserrohrleitungen aus Polyäthylen PE-HD
- 14.04.08 Abwasserleitungen aus Polypropylen mit Quarzfūllung
- 14.04.09 Abwasserleitungen aus PVC
- 14.04.10 Entlüftungsrohrleitungen aus PVC
- 14.04.11 Zubehör für Rohrleitungen

14.04.01 Edelstahlrohrleitungen

14.04.01.01 INOX Rohr AISI 316, mit Pressverbindern, komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, Überschubrohre an sämtlichen Wand- Boden- und Deckendurchführungen samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungendurchgespūlt und gereinigt werden:

| | | | |
|-----------------------|---|---|--------|
| a) DN 10 - ø 15x1,0 | m | € | 15,07 |
| b) DN 15 - ø 18x1,0 | m | € | 19,08 |
| c) DN 20 - ø 22x1,2 | m | € | 24,36 |
| d) DN 25 - ø 28x1,2 | m | € | 28,86 |
| e) DN 32 - ø 35x1,5 | m | € | 41,68 |
| f) DN 40 - ø 42x1,5 | m | € | 51,17 |
| g) DN 50 - ø 54x1,5 | m | € | 69,56 |
| h) DN 65 - ø 76x2,0 | m | € | 94,99 |
| i) DN 80 - ø 88,9x2,0 | m | € | 110,06 |
| j) DN 100 - ø 108x2,0 | m | € | 132,07 |

14.04.02 Stahlrohrleitungen

14.04.02.01 Verzinktes nahtloses Stahlrohr komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, Überschubrohre an sämtlichen Wand- Boden- und Deckendurchführungen samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespūlt und gereinigt werden:

| | | | |
|-----------------|---|---|-------|
| a) DN 10 - 3/8" | m | € | 14,77 |
|-----------------|---|---|-------|

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.03 | Impianti di scarico e di aerazione ed accessori | | |
| 14.03.04 | Impianti separatore di liquidi leggeri | | |
| | c) ø 1200 mm - capacità 1130 l - DN 125 | cad € | 2.034,86 |
| | d) ø 1500 mm - capacità 2700 l - DN 150 | cad € | 2.147,37 |
| | e) ø 2000 mm - capacità 5800 l - DN 200 | cad € | 7.826,40 |
| 14.03.05 | Accessori per impianti di scarico (in elaborazione) | | |
| 14.04 | Tubazioni ed accessori | | |
| | Il gruppo 14.06 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 14.04.01 Tubazioni in acciaio inossidabile | | |
| | 14.04.02 Tubazioni in acciaio | | |
| | 14.04.03 Tubazioni in rame | | |
| | 14.04.04 Tubazioni in plastica per acqua sanitaria | | |
| | 14.04.05 Tubi in polietilene per condotte di pressione | | |
| | 14.04.06 Tubo in PVC per condotte in pressione (in preparazione) | | |
| | 14.04.07 Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD | | |
| | 14.04.08 Tubazioni di scarico in polipropilene rinforzato con minerali | | |
| | 14.04.09 Tubazioni di scarico in PVC | | |
| | 14.04.10 Tubazioni di sfiato in PVC | | |
| | 14.04.11 Accessori per tubazioni | | |
| 14.04.01 | Tubazioni in acciaio inossidabile | | |
| 14.04.01.01 | Tubo d'acciaio INOX AISI 316, con collegamenti pressfittung, compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, lunette isolanti di appoggio nei passaggi a pavimento, parete e solai compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni: | | |
| | a) DN 10 - ø 15x1,0 | m € | 15,07 |
| | b) DN 15 - ø 18x1,0 | m € | 19,08 |
| | c) DN 20 - ø 22x1,2 | m € | 24,36 |
| | d) DN 25 - ø 28x1,2 | m € | 28,86 |
| | e) DN 32 - ø 35x1,5 | m € | 41,68 |
| | f) DN 40 - ø 42x1,5 | m € | 51,17 |
| | g) DN 50 - ø 54x1,5 | m € | 69,56 |
| | h) DN 65 - ø 76x2,0 | m € | 94,99 |
| | i) DN 80 - ø 88,9x2,0 | m € | 110,06 |
| | j) DN 100 - ø 108x2,0 | m € | 132,07 |
| 14.04.02 | Tubazioni in acciaio | | |
| 14.04.02.01 | Tubo d'acciaio zincato senza saldatura, compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | m € | 14,77 |

14 Sanitäranlagen**14.04 Rohrleitungen und Zubehör****14.04.02 Stahlrohrleitungen**

| | | |
|-------------------|-----|--------|
| b) DN 15 - 1/2" | m € | 17,27 |
| c) DN 20 - 3/4" | m € | 22,92 |
| d) DN 25 - 1" | m € | 28,35 |
| e) DN 32 - 5/4" | m € | 32,53 |
| f) DN 40 - 6/4" | m € | 36,17 |
| g) DN 50 - 2" | m € | 43,65 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | m € | 62,51 |
| i) DN 80 - 3" | m € | 80,12 |
| k) DN 100 - 4" | m € | 100,42 |

14.04.03 Kupferrohrleitungen

14.04.03.01 Blankes Kupferrohr, gezogen, hartgelötet mit Silberlot, komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungsdurchgespült und gereinigt werden:

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| a) øa 10 * 1 mm | m € | 8,32 |
| b) øa 12 * 1 mm | m € | 9,46 |
| c) øa 15 * 1 mm | m € | 11,25 |
| d) øa 18 * 1 mm | m € | 12,52 |
| e) øa 22 * 1 mm | m € | 25,39 |
| f) øa 28 * 1,5 mm | m € | 34,53 |
| g) øa 35 * 1,5 mm | m € | 45,00 |
| h) øa 42 * 1,5 mm | m € | 51,02 |
| i) øa 54 * 2 mm | m € | 86,73 |

14.04.03.02 Vorisoliertes Kupferrohr; Mediumrohr aus gezogenem Kupfer, hartgelötet mit Silberlot, Wärmeisolierung aus geschäumtem, druckfestem Polyäthylen PE-HD mit Wärmeisoliereigenschaften entsprechend Gesetz für Unterputzleitungen. Temperaturbeständig von - 80 ÷ +100 °C. Rohrleitung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden:

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) ø 10x1 mm - Isolierstärke 5,5 mm | m € | 9,51 |
| b) ø 12x1 mm - Isolierstärke 5,5 mm | m € | 10,71 |
| c) ø 14x1 mm - Isolierstärke 5,5 mm | m € | 12,47 |
| d) ø 15x1 mm - Isolierstärke 6,0 mm | m € | 13,35 |
| e) ø 16x1 mm - Isolierstärke 6,5 mm | m € | 13,94 |
| f) ø 18x1 mm - Isolierstärke 7,0 mm | m € | 15,65 |

14 Impianti sanitari**14.04 Tubazioni ed accessori****14.04.02 Tubazioni in acciaio**

| | | |
|-------------------|-----|--------|
| b) DN 15 - 1/2" | m € | 17,27 |
| c) DN 20 - 3/4" | m € | 22,92 |
| d) DN 25 - 1" | m € | 28,35 |
| e) DN 32 - 5/4" | m € | 32,53 |
| f) DN 40 - 6/4" | m € | 36,17 |
| g) DN 50 - 2" | m € | 43,65 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | m € | 62,51 |
| i) DN 80 - 3" | m € | 80,12 |
| k) DN 100 - 4" | m € | 100,42 |

14.04.03 Tubazioni in rame

14.04.03.01 Tubo di rame non rivestito, trafilato e saldato a fuoco con stagno all'argento, compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni:

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| a) øa 10 * 1 mm | m € | 8,32 |
| b) øa 12 * 1 mm | m € | 9,46 |
| c) øa 15 * 1 mm | m € | 11,25 |
| d) øa 18 * 1 mm | m € | 12,52 |
| e) øa 22 * 1 mm | m € | 25,39 |
| f) øa 28 * 1,5 mm | m € | 34,53 |
| g) øa 35 * 1,5 mm | m € | 45,00 |
| h) øa 42 * 1,5 mm | m € | 51,02 |
| i) øa 54 * 2 mm | m € | 86,73 |

14.04.03.02 Tubazione in rame preisolata; tubo del fluido in rame trafilato, saldato a fuoco con stagno all'argento, isolamento termica in polietilene schiumato antischiacciamento PE-HD con caratteristiche di isolamento termica sec. legge per tubazioni sottotraccia. Resistente a temperature - 80 ÷ +100 °C. Tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni:

| | | |
|---|-----|-------|
| a) ø 10x1 mm - spessore isolazione 5,5 mm | m € | 9,51 |
| b) ø 12x1 mm - spessore isolazione 5,5 mm | m € | 10,71 |
| c) ø 14x1 mm - spessore isolazione 5,5 mm | m € | 12,47 |
| d) ø 15x1 mm - spessore isolazione 6,0 mm | m € | 13,35 |
| e) ø 16x1 mm - spessore isolazione 6,5 mm | m € | 13,94 |
| f) ø 18x1 mm - spessore isolazione 7,0 mm | m € | 15,65 |

14 Sanitäranlagen**14.04 Rohrleitungen und Zubehör****14.04.04 Kunststoffleitungen für Sanitärwarmwasser**

14.04.04.01 Polyäthylenrohr (PE-Xa) für Sanitärinstallationen, hochdruckvernetzt nach Verfahren Engel, beständig gegen Heißwasser bis 95 °C bei 10 bar, Verbindungen zwischen Rohr und Fittings mittels unlösbarer Schiebehülse, Verrohrung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden:

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| a) øa 16 * 2,2 mm | m € | 13,14 |
| b) øa 20 * 2,8 mm | m € | 18,39 |
| c) øa 25 * 3,5 mm | m € | 22,74 |
| d) øa 32 * 4,4 mm | m € | 29,30 |
| e) øa 40 * 5,5 mm | m € | 41,87 |
| f) øa 50 * 6,9 mm | m € | 59,87 |
| g) øa 63 * 8,7 mm | m € | 79,93 |

14.04.05 Polyäthylenrohre für Druckleitungen

14.04.05.01 Druckleitung aus Polyäthylenrohr PE-HD, PN 6, Verbindungen mittels Schraubfittings und Formstücken ebenfalls aus PE-HD oder PVC, größere Durchmesser mit Heizelement- bzw. Spiegel- oder Stumpfschweißung, Verrohrung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden:

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| a) øa 20 * 1,6 mm, PN 6 | m € | 5,18 |
| b) øa 25 * 1,6 mm, PN 6 | m € | 6,60 |
| c) øa 32 * 1,9 mm, PN 6 | m € | 7,51 |
| d) øa 40 * 2,3 mm, PN 6 | m € | 8,92 |
| e) øa 50 * 2,9 mm, PN 6 | m € | 10,96 |
| f) øa 63 * 3,6 mm, PN 6 | m € | 12,70 |
| g) øa 75 * 4,3 mm, PN 6 | m € | 13,94 |
| h) øa 90 * 5,1 mm, PN 6 | m € | 15,26 |
| i) øa 110 * 6,3 mm, PN 6 | m € | 22,89 |
| k) øa 125 * 7,1 mm, PN 6 | m € | 27,51 |

14.04.05.02 Druckleitung aus Polyäthylenrohr PE-HD, PN 10, Verbindungen mittels Schraubfittings und Formstücken ebenfalls aus PE-HD oder PVC, größere Durchmesser mit Heizelement- bzw. Spiegel- oder Stumpfschweißung, Verrohrung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden:

| | | |
|--------------------------|-----|------|
| a) øa 20 * 2,0 mm, PN 10 | m € | 6,16 |
| b) øa 25 * 2,3 mm, PN 10 | m € | 7,33 |

14 Impianti sanitari**14.04 Tubazioni ed accessori****14.04.04 Tubazioni in plastica per acqua sanitaria**

14.04.04.01 Tubo in polietilene (PE-Xa) per impianti di acqua sanitaria, reticolato ad alta pressione secondo procedimento Engel, resistente ad acqua calda fino a 95 °C a 10 bar, collegamenti tra il tubo e la raccorderia mediante manicotti scorrevoli autobloccanti, tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni:

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| a) øa 16 * 2,2 mm | m € | 13,14 |
| b) øa 20 * 2,8 mm | m € | 18,39 |
| c) øa 25 * 3,5 mm | m € | 22,74 |
| d) øa 32 * 4,4 mm | m € | 29,30 |
| e) øa 40 * 5,5 mm | m € | 41,87 |
| f) øa 50 * 6,9 mm | m € | 59,87 |
| g) øa 63 * 8,7 mm | m € | 79,93 |

14.04.05 Tubi in polietilene per condotte di pressione

14.04.05.01 Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), per condotte di pressione, PN 6, collegamenti mediante raccordi filettati o pezzi speciali sempre in PE-HD o PVC, diametri grandi con saldatura ad elemento scaldante, a specchio o testa a testa; tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni:

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| a) øa 20 * 1,6 mm, PN 6 | m € | 5,18 |
| b) øa 25 * 1,6 mm, PN 6 | m € | 6,60 |
| c) øa 32 * 1,9 mm, PN 6 | m € | 7,51 |
| d) øa 40 * 2,3 mm, PN 6 | m € | 8,92 |
| e) øa 50 * 2,9 mm, PN 6 | m € | 10,96 |
| f) øa 63 * 3,6 mm, PN 6 | m € | 12,70 |
| g) øa 75 * 4,3 mm, PN 6 | m € | 13,94 |
| h) øa 90 * 5,1 mm, PN 6 | m € | 15,26 |
| i) øa 110 * 6,3 mm, PN 6 | m € | 22,89 |
| k) øa 125 * 7,1 mm, PN 6 | m € | 27,51 |

14.04.05.02 Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), per condotte di pressione, PN 10, collegamenti mediante raccordi filettati o pezzi speciali sempre in PE-HD o PVC, diametri grandi con saldatura ad elemento scaldante, a specchio o testa a testa; tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni:

| | | |
|--------------------------|-----|------|
| a) øa 20 * 2,0 mm, PN 10 | m € | 6,16 |
| b) øa 25 * 2,3 mm, PN 10 | m € | 7,33 |

| | | | |
|--------------------|--|-----|-------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.04 | Rohrleitungen und Zubehör | | |
| 14.04.05 | Polyäthylenrohre für Druckleitungen | | |
| | c) øa 32 * 3,0 mm, PN 10 | m € | 8,44 |
| | d) øa 40 * 3,7 mm, PN 10 | m € | 10,63 |
| | e) øa 50 * 4,6 mm, PN 10 | m € | 12,62 |
| | f) øa 63 * 5,8 mm, PN 10 | m € | 13,67 |
| | g) øa 75 * 6,9 mm, PN 10 | m € | 14,99 |
| | h) øa 90 * 8,2 mm, PN 10 | m € | 16,53 |
| | i) øa 110 * 10,0 mm, PN 10 | m € | 24,44 |
| | k) øa 125 * 11,4 mm, PN 10 | m € | 28,92 |
| 14.04.06 | Rohre aus PVC für Druckleitungen (in Vorbereitung) | | |
| 14.04.07 | Abwasserrohrleitungen aus Polyäthylen PE-HD | | |
| 14.04.07.01 | Abflußleitung aus getempertem Polyäthylen PE-HD, für die interne Verrohrung der Abflüsse aus Bädern, Küchen, WC's, komplett mit Spiegelschweißverbindungen, Anschluß an Sanitärgeräten und Formteilen. Verrohrung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden: | | |
| | a) øa 32 mm | m € | 9,96 |
| | b) øa 40 mm | m € | 12,13 |
| | c) øa 50 mm | m € | 14,48 |
| | d) øa 63 mm | m € | 15,63 |
| | e) øa 75 mm | m € | 16,21 |
| | f) øa 90 mm | m € | 18,54 |
| | g) øa 100 mm | m € | 20,71 |
| | h) øa 125 mm | m € | 23,09 |
| | i) øa 160 mm | m € | 26,32 |
| | j) øa 200 mm | m € | 35,42 |
| | k) øa 250 mm | m € | 47,69 |
| 14.04.08 | Abwasserleitungen aus Polypropylen mit Quarzfällung | | |
| 14.04.08.01 | Polypropylenrohr mit Quarzfällung, Abflußrohrsystem aus heiß-wasserbeständigem Polypropylen, schallabsorbierend, Formstücke mit werkseitig eingelegten Lippendichtelement in den Muffen, Aufsteckmuffen mit integriertem Dehnungskompensator, komplett mit Gleitmittel, Schrauben und Dübeln. Verrohrung komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden: | | |
| | a) øa 50 mm | m € | 24,56 |

| | | | |
|--------------------|--|-----|-------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.04 | Tubazioni ed accessori | | |
| 14.04.05 | Tubi in polietilene per condotte di pressione | | |
| | c) \varnothing a 32 * 3,0 mm, PN 10 | m € | 8,44 |
| | d) \varnothing a 40 * 3,7 mm, PN 10 | m € | 10,63 |
| | e) \varnothing a 50 * 4,6 mm, PN 10 | m € | 12,62 |
| | f) \varnothing a 63 * 5,8 mm, PN 10 | m € | 13,67 |
| | g) \varnothing a 75 * 6,9 mm, PN 10 | m € | 14,99 |
| | h) \varnothing a 90 * 8,2 mm, PN 10 | m € | 16,53 |
| | i) \varnothing a 110 * 10,0 mm, PN 10 | m € | 24,44 |
| | k) \varnothing a 125 * 11,4 mm, PN 10 | m € | 28,92 |
| 14.04.06 | Tubo in PVC per condotte in pressione (in preparazione) | | |
| 14.04.07 | Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD | | |
| 14.04.07.01 | Tubazione di scarico in polietilene temperato, per il collegamento interno degli scarichi di bagni, cucine, WC, ecc., completa di collegamenti con saldatura a testa, giunzioni con gli apparecchi sanitari e pezzi speciali. Tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni: | | |
| | a) \varnothing a 32 mm | m € | 9,96 |
| | b) \varnothing a 40 mm | m € | 12,13 |
| | c) \varnothing a 50 mm | m € | 14,48 |
| | d) \varnothing a 63 mm | m € | 15,63 |
| | e) \varnothing a 75 mm | m € | 16,21 |
| | f) \varnothing a 90 mm | m € | 18,54 |
| | g) \varnothing a 100 mm | m € | 20,71 |
| | h) \varnothing a 125 mm | m € | 23,09 |
| | i) \varnothing a 160 mm | m € | 26,32 |
| | j) \varnothing a 200 mm | m € | 35,42 |
| | k) \varnothing a 250 mm | m € | 47,69 |
| 14.04.08 | Tubazioni di scarico in polipropilene rinforzato con minerali | | |
| 14.04.08.01 | Tubazione in polipropilene rinforzato con minerali, sistema di tubazioni di scarico in polipropilene resistente all'acqua calda, fonoassorbente, tubi senza manicotti, pezzi speciali con guarnizioni a labbro inserita nel bicchiere dal costruttore, bigiunto con compensatore di dilatazione incorporato, completa di pasta lubrificante, bulloni e tasselli. Tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la pulizia ed il lavaggio delle tubazioni: | | |
| | a) \varnothing a 50 mm | m € | 24,56 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.04 | Rohrleitungen und Zubehör | | |
| 14.04.08 | Abwasserleitungen aus Polypropylen mit Quarzfällung | | |
| | b) øa 75 mm | m € | 27,25 |
| | c) øa 110 mm | m € | 36,64 |
| | d) øa 125 mm | m € | 47,69 |
| | e) øa 160 mm | m € | 60,36 |
| 14.04.08.09 | Brandverschluß für Kunststoffrohre mit Brandschutzmanschettenband, mit Prüfzeugnis in Abhängigkeit des Rohres und der Mauer, Brandklasse REI 120: | | |
| | a) DN 50 - 70 | St € | 194,88 |
| | b) DN 100 | St € | 202,51 |
| | c) DN 125 - 150 | St € | 303,27 |
| 14.04.09 | Abwasserleitungen aus PVC | | |
| 14.04.09.01 | Kanal- und Grundleitungsrohr, aus PVC, PN6, für die horizontalen Sammelleitungen der Abflüsse in Kellerböden, Erdreich usw. Muffen mit O-Ring Verbindung einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Dichtmaterial und Verschnitt, Befestigungen und Halterungen, Inspektionsöffnungen und Verbinden mit bestehenden Grundleitungen: | | |
| | a) DN 110 mm | m € | 21,00 |
| | b) DN 125 mm | m € | 21,61 |
| | c) DN 160 mm | m € | 23,75 |
| | d) DN 200 mm | m € | 26,68 |
| | e) DN 250 mm | m € | 36,82 |
| 14.04.10 | Entlüftungsrohrleitungen aus PVC | | |
| 14.04.10.01 | PVC - Entlüftungsrohr, für Küchen, WC, usw., Mindestrohrwandstärke 2 mm, Verbindungen geklebt, komplett mit Klebematerial, Bögen, Verbindungsstücke, Spezialstücke, Abdeckhauben, Dichtungen und Verschnitt: | | |
| | a) øa 50 | m € | 11,10 |
| | b) øa 63 | m € | 11,25 |
| | c) øa 80 | m € | 11,42 |
| | d) øa 100 | m € | 12,46 |
| | e) øa 110 | m € | 13,85 |
| | f) øa 125 | m € | 16,98 |
| | g) øa 160 | m € | 21,47 |
| 14.04.11 | Zubehör für Rohrleitungen | | |
| 14.04.11.01 | Aufpreis für aufgehängte Leitungen bei Montage der Rohrleitungen an der Decke oder an den Seitenwänden, Höhe über 3,50 m von der Standfläche, komplett mit Bügeln, Konsolen, Schrauben, usw.: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | m € | 1,66 |
| | b) DN 15 - 1/2" | m € | 1,90 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.04 | Tubazioni ed accessori | | |
| 14.04.08 | Tubazioni di scarico in polipropilene rinforzato con minerali | | |
| | b) øa 75 mm | m € | 27,25 |
| | c) øa 110 mm | m € | 36,64 |
| | d) øa 125 mm | m € | 47,69 |
| | e) øa 160 mm | m € | 60,36 |
| 14.04.08.09 | Sigillatura antincendio per tubo in materiale sintetico con collare antifluoco a segmenti, con certificazione in funzione del tipo di tubo e muro, Classe antincendio REI 120: | | |
| | a) DN 50 - 70 | cad € | 194,88 |
| | b) DN 100 | cad € | 202,51 |
| | c) DN 125 - 150 | cad € | 303,27 |
| 14.04.09 | Tubazioni di scarico in PVC | | |
| 14.04.09.01 | Tubazione di scarico in PVC 1100, PN6, per la formazione della rete di scarico orizzontale a pavimento nei piani interrati, terreno ecc. Con raccordi ad O-Ring, compresi tutti i pezzi speciali, sfrido, materiale di staffaggio, di fissaggio, ispezioni e collegamenti alla fognatura esistente: | | |
| | a) DN 110 mm | m € | 21,00 |
| | b) DN 125 mm | m € | 21,61 |
| | c) DN 160 mm | m € | 23,75 |
| | d) DN 200 mm | m € | 26,68 |
| | e) DN 250 mm | m € | 36,82 |
| 14.04.10 | Tubazioni di sfiato in PVC | | |
| 14.04.10.01 | Tubazione di sfiato in PVC rigido, per cucine, WC, ecc., spessore min. 2 mm, collegamenti ad incollaggio, completa di colla, curve, raccordi, pezzi speciali, cappe terminali, guarnizioni, sfrido: | | |
| | a) øa 50 | m € | 11,10 |
| | b) øa 63 | m € | 11,25 |
| | c) øa 80 | m € | 11,42 |
| | d) øa 100 | m € | 12,46 |
| | e) øa 110 | m € | 13,85 |
| | f) øa 125 | m € | 16,98 |
| | g) øa 160 | m € | 21,47 |
| 14.04.11 | Accessori per tubazioni | | |
| 14.04.11.01 | Sovrapprezzo per montaggio di tubazioni con fissaggio a soffitto o a parete, altezza superiore a 3,50 m dal piano d'appoggio: | | |
| | a) DN 10 - 3/8" | m € | 1,66 |
| | b) DN 15 - 1/2" | m € | 1,90 |

14 Sanitäranlagen**14.04 Rohrleitungen und Zubehör****14.04.11 Zubehör für Rohrleitungen**

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| c) DN 20 - 3/4" | m € | 2,62 |
| d) DN 25 - 1" | m € | 2,72 |
| e) DN 32 - 5/4" | m € | 3,47 |
| f) DN 40 - 6/4" | m € | 4,38 |
| g) DN 50 - 2" | m € | 4,60 |
| h) DN 65 - 2 1/2" | m € | 5,43 |
| i) DN 80 - 3" | m € | 7,28 |
| k) DN 100 - 4" | m € | 8,71 |
| l) DN 125 - 5" | m € | 12,77 |
| m) DN 150 - 6" | m € | 14,67 |

14.05 Rohrisolierung und Zubehör

Die Gruppe 14.05 umfasst folgende Untergruppen:

14.05.01 Rohrisolierung mit Überschubhülsen aus
Polyäthylenschaumstoff
PE-LD

14.05.02 Rohrisolierung mit Schalen aus Polyurethanhartschaum

14.05.03 Rohrisolierung mit Schalen aus Mineralwolle

15.05.04 Rohrisolierungen aus Polystirol (in Ausarbeitung)

14.05.05 Akustikisolierung von Abflußrohren

14.05.01 Rohrisolierung mit Überschubhülsen aus Polyäthylenschaumstoff

14.05.01.01 Wärmeisolierung für Unterputzleitungen, Wandstärke 6 mm, aus Polyäthylenschäum aus selbstlöschenden Materialien, mit verstärkter Schutzfolie, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitfähigkeit min. W/mK 0,043:

| | | |
|-----------------------|-----|------|
| a) Rohr DN 10 - 3/8" | m € | 3,30 |
| b) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 3,55 |
| c) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 3,79 |
| d) Rohr DN 25 - 1" | m € | 3,82 |
| e) Rohr 'DN 32 - 5/4" | m € | 4,16 |

14.05.01.02 Wärmeisolierung für Unterputzleitungen, Wandstärke 9 mm, aus Polyäthylenschäum aus selbstlöschenden Materialien, mit verstärkter Schutzfolie, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitfähigkeit min. W/mK 0,043:

| | | |
|------------------------|-----|------|
| a) Rohr DN 10 - 3/8" | m € | 3,77 |
| b) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 4,03 |
| c) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 4,26 |
| d) Rohr DN 25 - 1" | m € | 4,77 |
| e) Rohr DN 32 - 5/4" | m € | 5,00 |
| f) Rohr DN 40 - 6/4" | m € | 5,92 |
| g) Rohr DN 50 - 2" | m € | 6,90 |
| h) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m € | 7,61 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.04 | Tubazioni ed accessori | | |
| 14.04.11 | Accessori per tubazioni | | |
| | c) DN 20 - 3/4" | m € | 2,62 |
| | d) DN 25 - 1" | m € | 2,72 |
| | e) DN 32 - 5/4" | m € | 3,47 |
| | f) DN 40 - 6/4" | m € | 4,38 |
| | g) DN 50 - 2" | m € | 4,60 |
| | h) DN 65 - 2 1/2" | m € | 5,43 |
| | i) DN 80 - 3" | m € | 7,28 |
| | k) DN 100 - 4" | m € | 8,71 |
| | l) DN 125 - 5" | m € | 12,77 |
| | m) DN 150 - 6" | m € | 14,67 |
| 14.05 | Isolamento per tubazioni ed accessori | | |
| | Il gruppo 14.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 14.05.01 Isolamento per tubazioni con guaina esterna in polietilene espanso PE-LD | | |
| | 14.05.02 Isolamento per tubazioni con coppelle in poliuretano espanso | | |
| | 14.05.03 Isolamento per tubazioni con coppelle in lana di vetro | | |
| | 14.05.04 Isolamento per tubazioni con polistirolo (in elaborazione) | | |
| | 14.05.05 Isolamento acustica per tubazioni di scarico | | |
| 14.05.01 | Isolamento per tubazioni con guaina esterna in polietilene espanso | | |
| 14.05.01.01 | Isolamento termica per tubi sottotraccia, spessore 6 mm, in polietilene espanso autoestinguente, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. termica min. W/mK 0,043: | | |
| | a) tubo DN 10 - 3/8" | m € | 3,30 |
| | b) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 3,55 |
| | c) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 3,79 |
| | d) tubo DN 25 - 1" | m € | 3,82 |
| | e) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 4,16 |
| 14.05.01.02 | Isolamento termica per tubi sottotraccia, spessore 9 mm, in polietilene espanso autoestinguente, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,043: | | |
| | a) tubo DN 10 - 3/8" | m € | 3,77 |
| | b) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 4,03 |
| | c) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 4,26 |
| | d) tubo DN 25 - 1" | m € | 4,77 |
| | e) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 5,00 |
| | f) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 5,92 |
| | g) tubo DN 50 - 2" | m € | 6,90 |
| | h) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 7,61 |

| | | | |
|-----------------|--|-----|-------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.05 | Rohrisolierung und Zubehör | | |
| 14.05.02 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Polyurethanhartschaum | | |
| 14.05.02.01 | Wärmeisolierung aus Polyurethan für Aufputzleitungen, Wandstärke 20 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,035: | | |
| | a) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 12,64 |
| | b) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 13,82 |
| | c) Rohr DN 25 - 1" | m € | 14,83 |
| 14.05.02.02 | Wärmeisolierung aus Polyurethan für Aufputzleitungen, Wandstärke 25 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,035: | | |
| | a) Rohr DN 32 - 5/4" | m € | 18,23 |
| | b) Rohr DN 40 - 6/4" | m € | 19,22 |
| 14.05.02.03 | Wärmeisolierung aus Polyurethan für Aufputzleitungen, Wandstärke 30 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,035: | | |
| | a) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 13,14 |
| | b) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 14,31 |
| | c) Rohr DN 25 - 1" | m € | 16,15 |
| | d) Rohr DN 32 - 5/4" | m € | 19,24 |
| | e) Rohr DN 40 - 6/4" | m € | 21,40 |
| | f) Rohr DN 50 - 2" | m € | 27,03 |
| | g) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m € | 33,85 |
| | h) Rohr DN 80 - 3" | m € | 37,76 |
| 14.05.02.04 | Wärmeisolierung aus Polyurethan für Aufputzleitungen, Wandstärke 40 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,035: | | |
| | a) Rohr DN 40 - 6/4" | m € | 22,60 |
| | b) Rohr DN 50 - 2" | m € | 29,03 |
| | c) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m € | 36,07 |
| | d) Rohr DN 80 - 3" | m € | 40,40 |
| | e) Rohr DN 100 - 4" | m € | 42,26 |
| 14.05.03 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Mineralwolle | | |
| 14.05.03.01 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen in Glaswolle, Wandstärke 20 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,036: | | |
| | a) Rohr DN 10 - 3/8" | m € | 8,04 |
| | b) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 8,50 |
| | c) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 8,98 |
| | d) Rohr DN 25 - 1" | m € | 10,00 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.05 | Isolamento per tubazioni ed accessori | | |
| 14.05.02 | Isolamento per tubazioni con coppelle in poliuretano espanso | | |
| 14.05.02.01 | Isolamento termico in poliuretano per tubi in vista, spessore 20 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,035: | | |
| | a) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 12,64 |
| | b) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 13,82 |
| | c) tubo DN 25 - 1" | m € | 14,83 |
| 14.05.02.02 | Isolamento termico in poliuretano per tubi in vista, spessore 25 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,035: | | |
| | a) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 18,23 |
| | b) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 19,22 |
| 14.05.02.03 | Isolamento termico in poliuretano per tubi in vista, spessore 30 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,035: | | |
| | a) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 13,14 |
| | b) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 14,31 |
| | c) tubo DN 25 - 1" | m € | 16,15 |
| | d) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 19,24 |
| | e) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 21,40 |
| | f) tubo DN 50 - 2" | m € | 27,03 |
| | g) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 33,85 |
| | h) tubo DN 80 - 3" | m € | 37,76 |
| 14.05.02.04 | Isolamento termico in poliuretano per tubi in vista, spessore 40 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,035: | | |
| | a) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 22,60 |
| | b) tubo DN 50 - 2" | m € | 29,03 |
| | c) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 36,07 |
| | d) tubo DN 80 - 3" | m € | 40,40 |
| | e) tubo DN 100 - 4" | m € | 42,26 |
| 14.05.03 | Isolamento per tubazioni con coppelle in lana di vetro | | |
| 14.05.03.01 | Isolamento termico in lana di vetro per tubi in vista, spessore 20 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,036: | | |
| | a) tubo DN 10 - 3/8" | m € | 8,04 |
| | b) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 8,50 |
| | c) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 8,98 |
| | d) tubo DN 25 - 1" | m € | 10,00 |

| | | | | |
|--------------------|---|---|---|-------|
| 14 | Sanitäranlagen | | | |
| 14.05 | Rohrisolierung und Zubehör | | | |
| 14.05.03 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Mineralwolle | | | |
| | e) Rohr DN 32 - 5/4" | m | € | 12,17 |
| | f) Rohr DN 40 - 6/4" | m | € | 13,35 |
| | g) Rohr DN 50 - 2" | m | € | 14,82 |
| | h) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m | € | 16,04 |
| | i) Rohr DN 80 - 3" | m | € | 17,22 |
| | k) Rohr DN 100 - 4" | m | € | 21,62 |
| 14.05.03.02 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen in Glaswolle, Wandstärke 25 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,036: | | | |
| | a) Rohr DN 20 - 3/4" | m | € | 10,71 |
| | b) Rohr DN 25 - 1" | m | € | 11,15 |
| | c) Rohr DN 32 - 5/4" | m | € | 13,56 |
| | d) Rohr DN 40 - 6/4" | m | € | 14,82 |
| | e) Rohr DN 50 - 2" | m | € | 17,22 |
| 14.05.03.03 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen in Glaswolle, Wandstärke 30 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,036: | | | |
| | a) Rohr DN 20 - 3/4" | m | € | 12,38 |
| | b) Rohr DN 25 - 1" | m | € | 12,86 |
| | c) Rohr DN 32 - 5/4" | m | € | 15,31 |
| | d) Rohr DN 40 - 6/4" | m | € | 17,74 |
| | e) Rohr DN 50 - 2" | m | € | 19,61 |
| | f) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m | € | 22,34 |
| | g) Rohr DN 80 - 3" | m | € | 24,80 |
| | h) Rohr DN 100 - 4" | m | € | 31,36 |
| | i) Rohr DN 125 - 5" | m | € | 34,24 |
| 14.05.03.04 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen in Glaswolle, Wandstärke 40 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,036: | | | |
| | a) Rohr DN 50 - 2" | m | € | 22,11 |
| | b) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m | € | 24,61 |
| | c) Rohr DN 80 - 3" | m | € | 27,20 |
| | d) Rohr DN 100 - 4" | m | € | 33,65 |
| | e) Rohr DN 125 - 5" | m | € | 36,64 |
| 14.05.03.05 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen in Glaswolle, Wandstärke 50 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,036: | | | |
| | a) Rohr DN 100 - 4" | m | € | 34,73 |

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.05 | Isolamento per tubazioni ed accessori | | |
| 14.05.03 | Isolamento per tubazioni con coppelle in lana di vetro | | |
| | e) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 12,17 |
| | f) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 13,35 |
| | g) tubo DN 50 - 2" | m € | 14,82 |
| | h) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 16,04 |
| | i) tubo DN 80 - 3" | m € | 17,22 |
| | k) tubo DN 100 - 4" | m € | 21,62 |
| 14.05.03.02 | Isolamento termico in lana di vetro per tubi in vista, spessore 25 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,036: | | |
| | a) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 10,71 |
| | b) tubo DN 25 - 1" | m € | 11,15 |
| | c) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 13,56 |
| | d) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 14,82 |
| | e) tubo DN 50 - 2" | m € | 17,22 |
| 14.05.03.03 | Isolamento termico in lana di vetro per tubi in vista, spessore 30 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,036: | | |
| | a) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 12,38 |
| | b) tubo DN 25 - 1" | m € | 12,86 |
| | c) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 15,31 |
| | d) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 17,74 |
| | e) tubo DN 50 - 2" | m € | 19,61 |
| | f) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 22,34 |
| | g) tubo DN 80 - 3" | m € | 24,80 |
| | h) tubo DN 100 - 4" | m € | 31,36 |
| | i) tubo DN 125 - 5" | m € | 34,24 |
| 14.05.03.04 | Isolamento termico in lana di vetro per tubi in vista, spessore 40 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,036: | | |
| | a) tubo DN 50 - 2" | m € | 22,11 |
| | b) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 24,61 |
| | c) tubo DN 80 - 3" | m € | 27,20 |
| | d) tubo DN 100 - 4" | m € | 33,65 |
| | e) tubo DN 125 - 5" | m € | 36,64 |
| 14.05.03.05 | Isolamento termico in lana di vetro per tubi in vista, spessore 50 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,036: | | |
| | a) tubo DN 100 - 4" | m € | 34,73 |

| | | | |
|--------------------|--|------------------|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.05 | Rohrisolierung und Zubehör | | |
| 14.05.03 | Rohrisolierungen mit Schalen aus Mineralwolle | | |
| | b) Rohr DN 125 - 5" | m € | 38,84 |
| | c) Rohr DN 150 - 6" | m € | 41,77 |
| 14.05.03.06 | Wärmeisolierung für Aufputzleitungen mit Schutzmantel aus Aluminium, Isolierung aus Polyurethan oder Polyäthyl, Wärmeleitfähigkeit min. W/mK 0,040, Abdeckung mit gebördeltem dünnem Aluminiumblech 0,6 mm, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, usw.: | | |
| | a) Rohr DN 15 - 1/2" | m € | 16,40 |
| | b) Rohr DN 20 - 3/4" | m € | 17,63 |
| | c) Rohr DN 25 - 1" | m € | 20,13 |
| | d) Rohr DN 32 - 5/4" | m € | 24,42 |
| | e) Rohr DN 40 - 6/4" | m € | 26,73 |
| | f) Rohr DN 50 - 2" | m € | 32,09 |
| | g) Rohr DN 65 - 2 1/2" | m € | 34,89 |
| | h) Rohr DN 80 - 3" | m € | 46,86 |
| | i) Rohr DN 100 - 4" | m € | 48,03 |
| 14.05.04 | Rohrisolierungen aus Polystyrol (in Ausarbeitung) | | |
| 14.05.05 | Akustikisolierung von Abflußrohren | | |
| 14.05.05.01 | Akustische Isolierung von Abflußleitungen bei Unterputzverlegung, ausgeführt mit Mineralwollmatten, die mit Kunstharzen imprägniert und auf Trägergrund aus Ölpapier aufgezogen sind. Die Rohre müssen mit den Matten umwickelt werden, welche mit verzinktem Draht oder ähnlichen Mitteln befestigt werden müssen: | | |
| | a) Wandstärke Isolierung: 30 mm | m ² € | 13,21 |
| 14.05.05.02 | Schalldämmung für Abflußleitungen, aus bleiverstärkter Kunststoffmatte, leicht verformbar und mit Schere oder Messer schneidbar, liefern und verlegen, mit Klebstreifen befestigen: | | |
| | a) akustische Isoliermatte mit Schallpegelreduzierung um 13 dB(A) | m ² € | 58,70 |
| 14.06 | Solaranlagen für Brauchwassererwärmung | | |
| | Die Gruppe 14.06 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 14.06.01 Solarkollektoren | | |
| | 14.06.02 Solarspeicher | | |
| | 14.06.04 Solarregelungen | | |
| | 14.06.05 Zubehör | | |
| 14.06.01 | Solarkollektoren | | |
| 14.06.01.01 | Hochleistungs-Solarflachkollektor für Flachdach- oder Freimontage, konstruiert aus hochwertigen Materialien mit langer Lebensdauer. Rahmen aus stabilem Aluminium - Profil, Absorberplatte in Reinaluminium mit speziellem Kanalsystem und hochselektiver Beschichtung. Abdeckung mit hochtransparentem spiefelfreiem Sicherheitsglas mit eingebautem Luftfilter gegen Verschmutzung durch Staub, Ruß und biologische Verunreinigungen. Isolierung mit alterungsbeständiger Steinwolle. Kollektor komplett mit Befestigungs- und Anschlußsatz: | | |
| | a) Modul mit 2,0 m ² Absorberfläche | St € | 1.291,36 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.05 | Isolamento per tubazioni ed accessori | | |
| 14.05.03 | Isolamento per tubazioni con cospelle in lana di vetro | | |
| | b) tubo DN 125 - 5" | m € | 38,84 |
| | c) tubo DN 150 - 6" | m € | 41,77 |
| 14.05.03.06 | Isolamento termico per tubi in vista con guaina di protezione in alluminio, isolazione in poliuretano espanso o polietilene, coefficiente cond. Termica min. W/mK 0,040, rivestimento con lamiera d'alluminio, spessore 0,6 mm, completa di pezzi speciali, curve, terminali, ecc.: | | |
| | a) tubo DN 15 - 1/2" | m € | 16,40 |
| | b) tubo DN 20 - 3/4" | m € | 17,63 |
| | c) tubo DN 25 - 1" | m € | 20,13 |
| | d) tubo DN 32 - 5/4" | m € | 24,42 |
| | e) tubo DN 40 - 6/4" | m € | 26,73 |
| | f) tubo DN 50 - 2" | m € | 32,09 |
| | g) tubo DN 65 - 2 1/2" | m € | 34,89 |
| | h) tubo DN 80 - 3" | m € | 46,86 |
| | i) tubo DN 100 - 4" | m € | 48,03 |
| 14.05.04 | Isolamento per tubazioni con polistirolo (in elaborazione) | | |
| 14.05.05 | Isolamento acustico per tubazioni di scarico | | |
| 14.05.05.01 | Isolamento acustico per tubazioni di scarico per tubazioni installate sottotraccia, eseguita con materassino di lana minerale trattata con resine, applicate su supporto di carta oleata. I tubi dovranno essere avvolti con il materassino, che deve essere fissato con filo zincato o sistemi analoghi: | | |
| | a) spessore isolamento: 30 mm | m2 € | 13,21 |
| 14.05.05.02 | Isolamento acustico per tubazioni di scarico, in materassino di tessuto sintetico rinforzato con polveri di piombo, malleabile e tagliabile con forbici o coltello, fornito e posto in opera, fissato con nastro adesivo: | | |
| | a) materassino insonorizzante con riduzione del livello sonoro di 13 dB(A) | m2 € | 58,70 |
| 14.06 | Impianti solari per la produzione di acqua calda | | |
| | Il gruppo 14.06 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 14.06.01 Pannelli solari | | |
| | 14.06.02 Accumulatori per impianti solari | | |
| | 14.06.04 Regolazioni per impianti solari | | |
| | 14.06.05 Accessori | | |
| 14.06.01 | Pannelli solari | | |
| 14.06.01.01 | Collettore solare piatto ad alto rendimento per montaggio su tetti piani o libero, costruito con materiali di alta qualità e lunga durata di vita. Telaio in profilato robusto d'alluminio, piastra assorbitrice in alluminio puro con sistema di canali e rivestimento altamente selettivo. Copertura con vetro di sicurezza ad alta trasparenza antiriflesso con filtro d'aria incorporato contro lo sporco da polvere, fuliggine, isolazione con lana minerale resistente nel tempo. Collettore completo di set di montaggio e di collegamento: | | |
| | a) modulo con superficie assorbente 2,0 m2 | cad € | 1.291,36 |

14 Sanitäranlagen**14.06 Solaranlagen für Brauchwassererwärmung****14.06.01 Solarkollektoren****14.06.01.02 Vakuum - Flachkollektoren (in Vorbereitung)** ---

14.06.01.03 Vakuumröhren-Solarkollektor bestehend aus Einzelröhren aus Borsilikat-Glas, am Ende mit einem hochtransparenten Borsilikat-Glasboden verschmolzen. Extrem thermoschock- und schlagresistentes Glas, chemisch resistent und selbstreinigend. Absorber aus Kupfer direkt durchflossen - Durchführung für die Wärmeträgerflüssigkeit zentrisch in einer Metallkappe am anderen Ende der Röhre. Kollektormodul fertig montiert und hydraulisch in einem witterungsbeständigen wärmegeprägten Gehäuse angeschlossen. Komplett mit Verbindungsset zum Anschließen der Kollektoren. Fuß- und Kopfschiene sowie die Röhrenbefestigungen aus Edelstahl. Einzelröhren drehbar gelagert und optimal auf die Sonne ausrichtbar. Montagelage horizontal, vertikal oder flach aufliegend:

a) Modul mit 1,00 m² - Absorberfläche St € 1.262,01

14.06.01.04 Schwimmbadkollektor; Absorberbahnen aus EPDM - Kunststoff, beständig für Temperaturen von - 50 bis + 100°C und gegen alle in Schwimmbädern verwendeten Chemikalien. Einschließlich anvulkanisierten Sammelrohren, Randabschlußprofilen, Verbindungsprofilen, Schlauchschellen, Verschlußstopfen, T-Stücken, Bögen und sonstigen Verbindungsteilen:

a) Modul mit Standardlänge 5,0 m - Breite bis 0,30 m m² € 283,71

14.06.02 Solarspeicher

14.06.02.01 Solarspeicher mit einem Wärmetauscher aus Stahlblech - spezial Vakuum - emailliert in Standausführung. Registerspeicher mit einem fest eingebauten Glattrohrwärmetauscher, tiefgezogen als Antilegionellen - Maßnahme. Eingebauter Reinigungsflansch und Korrosionsschutzanode, Isolierung werkseitig mit FCKW - freiem PU - Schaum und rot einbrennlackiertem Stahlblech- Außenmantel. Komplett mit Steuerthermostat Boilerladepumpe und Anbaethermometer. Betriebsdruck 10 bar:

a) Nenninhalt 300 l - Wärmetauscher 1,5 m² St € 1.506,58

b) Nenninhalt 500 l - Wärmetauscher 1,5 m² St € 1.995,73

c) Nenninhalt 800 l - Wärmetauscher 2,0 m² St € 3.913,20

d) Nenninhalt 1000 l - Wärmetauscher 2,5 m² St € 4.221,36

14.06.02.02 Solarspeicher mit zwei Wärmetauschern aus Stahl - spezial Vakuum-emailliert in Standausführung. Registerspeicher mit zwei fest eingebauten Glattrohrwärmetauschern, tiefgezogen als Antilegionellen - Maßnahme. Eingebauter Reinigungsflansch und Korrosionsschutzanode, Isolierung werkseitig mit FCKW - freiem PUR -Schaum und rot einbrennlackiertem Stahlblech- Außenmantel. Komplett mit Steuerthermostat Boilerladepumpe und Anbaethermometer. Betriebsdruck 10 bar:

a) Nenninhalt 300 l - Wärmetauscher 1,5+1,0 m² St € 1.746,27

b) Nenninhalt 400 l - Wärmetauscher 1,5+1,8 m St € 2.044,65

c) Nenninhalt 500 l - Wärmetauscher 2,0+1,0 m² St € 2.279,44

d) Nenninhalt 800 l - Wärmetauscher 2,0+1,2 m² St € 4.030,60

e) Nenninhalt 1000 l - Wärmetauscher 2,5+1,2 m² St € 4.421,92

14.06.04 Solarregelungen

| | | | |
|-----------------|--|--|----------------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.06 | Impianti solari per la produzione di acqua calda | | |
| 14.06.01 | Pannelli solari | | |
| 14.06.01.02 | Pannelli solari a piastra sotto vuoto spinto (in preparazione) | | --- |
| 14.06.01.03 | Pannello solare con tubi a vuoto spinto composto da sei tubi singoli in vetro al silicato di boro, con le estremità collegate a fusione con fondelli di vetro al silicato di boro ad alta trasparenza. Vetro ad alta resistenza agli sbalzi termici ed agli urti, resistente agli agenti chimici ed autopulenti. Assorbitore in rame direttamente attraversato dal fluido vettore. Passaggio d'ingresso del fluido termovettore al centro opposto del tubo in una calotta metallica. Il modulo del pannello viene fornito completamente montato e completo di raccordi idraulici in un'alloggiamento di poliuretano isolato termicamente e resistente alle intemperie. Completo di set di collegamento per l'allacciamento dei pannelli. La sbarra di testa e di base ed i fissaggi del tubo sono in acciaio INOX. I singoli tubi sono orientabili e quindi regolabili in modo ottimale verso il sole. Montaggio orizzontale, verticale oppure anche in piano: | | |
| | a) modulo con superficie assorbente: 1,00 m2 | | cad € 1.262,01 |
| 14.06.01.04 | Collettore solare per piscine tappeti in plastica EPDM, resistente a temperature da -50 a + 100 °C ed a tutte le sostanze chimiche usate nelle piscine. Completo di tubi collettori vulcanizzati con il tappeto, profili di chiusura dei margini, profili di collegamento, fascette per tubi, tappi di chiusura, raccordi a T, curve ed altri elementi di collegamento: | | |
| | a) lunghezza standard 5,0 m - larghezza fino a 0,30 m | | m2 € 283,71 |
| 14.06.02 | Accumulatori per impianti solari | | |
| 14.06.02.01 | Accumulatore solare con uno scambiatore di calore in lamiera d'acciaio, smaltato con procedimento speciale sotto vuoto, in esecuzione standard. Accumulatore a registro con uno scambiatore a tubo liscio incorporato, in esecuzione trafilata quale precauzione contro le legionelle. Flangia di pulizia ed anodo di protezione dalla corrosione incorporati, isolamento dalla fabbrica con schiuma in PUR esente di ICF e camicia di protezione esterna in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco. Completo di termostato di comando per pompa di riscaldamento e termometro di controllo. Pressione d'esercizio 10 bar: | | |
| | a) capacità nominale 300 l - scambiatore 1,5 m2 | | cad € 1.506,58 |
| | b) capacità nominale 500 l - scambiatore 1,5 m2 | | cad € 1.995,73 |
| | c) capacità nominale 800 l - scambiatore 2,0 m2 | | cad € 3.913,20 |
| | d) capacità nominale 1000 l - scambiatore 2,5 m2 | | cad € 4.221,36 |
| 14.06.02.02 | Accumulatore solare con due scambiatori di calore in lamiera d'acciaio, smaltato con procedimento speciale sotto vuoto, in esecuzione standard. Accumulatore a registro con due scambiatori a tubo liscio incorporati, in esecuzione trafilata quale precauzione contro le legionelle. Flangia di pulizia ed anodo di protezione dalla corrosione incorporati, isolamento da stabilimento con schiuma in PUR esente di ICF e camicia di protezione esterna in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco. Completo di termostato di comando per pompa di riscaldamento e termometro di controllo. Pressione d'esercizio 10 bar: | | |
| | a) capacità nominale 300 l - scambiatori 1,5+1,0 m2 | | cad € 1.746,27 |
| | b) capacità nominale 400 l - scambiatori 1,5+1,8 m | | cad € 2.044,65 |
| | c) capacità nominale 500 l - scambiatori 2,0+1,0 m2 | | cad € 2.279,44 |
| | d) capacità nominale 800 l - scambiatori 2,0+1,2 m2 | | cad € 4.030,60 |
| | e) capacità nominale 1000 l - scambiatori 2,5+1,2 m2 | | cad € 4.421,92 |
| 14.06.04 | Regolazioni per impianti solari | | |

14 Sanitäranlagen**14.06 Solaranlagen für Brauchwassererwärmung****14.06.04 Solarregelungen**

14.06.04.01 Temperaturdifferenzregler für Solaranlagen für einen Abnehmer, mit 0 - 1 - Auto - Umschalter, Funktionslampen, einstellbare Temperaturdifferenz 2 - 11 °C, Maximaltemperaturbegrenzer 20>90 °C (wenn Typenbezeichnung angegeben), Anzeigedisplay für 3 Temperaturen - 50 ÷ + 150 °C (wenn angegeben); Regelgerät komplett mit 2 Temperaturfühlern und Verkabelung:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Gerät ohne Temperaturbegrenzer und ohne Anzeige | St € | 170,22 |
| b) Gerät mit Temperaturbegrenzer und ohne Anzeige | St € | 188,81 |
| c) Gerät mit Max.- Temperaturbegrenzer und mit Anzeige | St € | 283,71 |

14.08 Regenwassernutzanlagen

Die Kategorie 14.08 umfasst folgende Untergruppen:

- 14.08.01 Regenwassersammeltank
- 14.08.02 Filteranlagen
- 14.08.03 Pump und Steuerungsanlagen
- 14.08.04 Zubehör

14.08.01 Regenwassertank aus PE-LLD, PP oder Stahl

Regenwassertank aus PE-LLD, PP oder Stahl mit lebensmittelfreundlichem Innenanstrich, außen Fiberglas, für den Erdbau auf Sand Höhe 10 cm je nach Flankenschutz, Mindesteinbautiefe 0,80 m über Behälterscheitel, mindest. 2 Anschlußstutzen DN 100, versehen mit bestiegbaren Dom, Domschachtverlängerung min. 0,80, Domdeckel kindersicher, verschließbar, Einlaufberuhigung, Überlauf selbstreinigend und schwimmender Ansaugleitung mit Rückschlagventil und Filter.

Inbegriffen sind das Baumaterial für den Sockel und Flankenschutz, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung mit Ausnahme des Erdaushubes und der Hinterfüllung.

14.08.01.01 Speicher aus Polyethylen für Einbau ins Erdreich zum Sammeln von Regenwasser, Aufsatzstück zum stufenlosen Höhenausgleich, Abdeckung aus Grauguss befahrbar inklusive Aushebeschlüssel. Im Preis inbegriffen ist sämtliches erforderliches Zubehör für die Installation, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage:

| | | |
|---------------------|------|----------|
| a) Volumen 2000 lt | St € | 1.751,16 |
| b) Volumen 3000 lt. | St € | 1.907,69 |
| c) Volumen 5000 lt. | St € | 2.511,30 |
| d) Volumen 7500 lt. | St € | 3.056,50 |
| e) Volumen 10000 lt | St € | 3.729,87 |

14.08.02 Regenwasserfilter

14.08.02.01 Regenwasserfilter in PE zum Einbau in das Fallrohr oder zum Erdbau. Bei Anlagen mit Ganzjahresbetrieb muß der Filter in Frosttiefe min. 0,80 m eingebaut werden. Filtergehäuse sowie Filtergewebe aus hochwertigem Kunststoff, Durchlaßweite 200 µm:

| | | |
|---------------------------------------|------|--------|
| a) Dachfläche 500 m ² | St € | 367,45 |
| b) Dachfläche bis 1000 m ² | St € | 550,10 |

14.08.03 Pump- und Steuerungsanlagen

14.08.03.01 Versorgungs- und Steuerzentrale für Brauchwasser mit integrierter mehrstufiger Druckerhöhungspumpe aus Inox, elektronische Pumpensteuerung, vollautomatische elektronische Trinkwassernachspeisung ohne Umweg in den Speicher, elektronische Füllstandanzeige und Trockenlaufschutz:

14 Impianti sanitari**14.06 Impianti solari per la produzione di acqua calda****14.06.04 Regolazioni per impianti solari**

14.06.04.01 Regolazione di temperatura differenziale per impianti solari per una utenza, con commutatore 0-1-Auto, spie di controllo funzioni, differenziale di temperatura tarabile 2 - 11 °C, limitazione della temperatura massima 20 > 90 °C (se indicato in tipologia), display di lettura per 3 temperature - 50 ÷ + 150 °C (se indicato in tipologia). Apparecchio di regolazione completo di 2 sonde di temperatura ad immersione e cablaggio.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) apparecchio senza limitazione di temperatura e senza display | cad € | 170,22 |
| b) apparecchio con limitazione di temperatura e senza display | cad € | 188,81 |
| c) apparecchio con limitazione di temperatura max. e con display | cad € | 283,71 |

14.08 Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana

La categoria 14.08 comprende le seguenti gruppi:

- 14.08.01 serbatoi per lo stoccaggio dell'acqua piovana
- 14.08.02 impianti di filtraggio
- 14.08.03 impianti di pompaggio e comando
- 14.08.04 accessori

14.08.01 Serbatoio per l'acqua piovana in PE-LLD, PP o acciaio

Fornitura e posa in opera di serbatoio per l'acqua piovana in PE-LLD, PP o acciaio, da interrare su letto di sabbia alto 10 cm con opportuno rinfianco, profondità minima per l'intero di 0,80 m sopra il culmine del serbatoio, minimo 2 bocchettoni DN 100, provvisto di apertura pedonabile, prolunga minima 0,80 m, coperchio con chiusura di sicurezza a prova di bambini, tubo di calma, sifone per il trabocco autopulente e tubo di aspirazione galleggiante con filtro di aspirazione e valvola antiriflusso.

Compresi nei prezzi sono il materiale per il basamento ed il rinfianco, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavi e rinterrati.

14.08.01.01 Serbatoio per raccolta acqua piovana in polietilene per posa nel terreno, coperchio regolabile in altezza, coperchio in ghisa carrabile completo di chiave di apertura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:

| | | |
|--------------------|-------|----------|
| a) Volume 2000 lt | cad € | 1.751,16 |
| b) Volume 3000 lt. | cad € | 1.907,69 |
| c) Volume 5000 lt. | cad € | 2.511,30 |
| d) Volume 7500 lt. | cad € | 3.056,50 |
| e) Volume 10000 lt | cad € | 3.729,87 |

14.08.02 Impianti di filtraggio per l'acqua piovana

14.08.02.01 Impianti di filtraggio in PE per l'acqua piovana per la posa all'esterno o per posa antigelo ad uso continuato a profondità min. 0,80 m. Corpo filtro e tessuto filtrante in plastica di alta qualità, maglia 200 µm:

| | | |
|------------------------------------|-------|--------|
| a) Superficie tetto 500 m2 | cad € | 367,45 |
| b) Superficie tetto fino a 1000 m2 | cad € | 550,10 |

14.08.03 Impianti di pompaggio e di controllo

14.08.03.01 Centrale di pressione e comando per l'acqua con pompa pluristadio di acciaio inox per pressurizzazione integrata, comando di pompa elettronico, impianto antisvuotamento automatico con acqua potabile, diretto, senza passare dal serbatoio, segnalivelli elettronico e salvamatore contro il funzionamento a secco:

| | | | |
|--------------------|--|----|-------------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.08 | Regenwassernutzanlagen | | |
| 14.08.03 | Pump- und Steuerungsanlagen | | |
| | a) Leistung 50 lt/min - 4,0 bar | St | € 12.121,14 |
| | b) Leistung 100 lt/min - 4,0 bar | St | € 13.133,68 |
| 14.08.03.02 | Kompakte Pumpeinheit mit Abdeckhaube, mit elektronischer vollautomatischer Trikwassernachspeisung und Schwimmerschaltung ohne Umweg in den Tank und Pumpensteuerung; mit mehrstufiger, selbstansaugender Kreiselpumpe aus Inox, Druckschaltautomat mit Manometer, sowie integriertem Trockenschutzlauf: | | |
| | a) selbstansaugender Kreiselpumpe ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max. 4,5 m ³ /h; max. Förderhöhe 4,0 bar | St | € 1.384,29 |
| | b) selbstansaugender Kreiselpumpe ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max. 3,5 m ³ /h; max. Förderhöhe 5,0 bar | St | € 1.663,11 |
| | c) selbstansaugender Kreiselpumpe mit integriertem feinen Rückspülfeinfilter, Leistung max. 3,5 m ³ /h; max. Förderhöhe 5,0 bar | St | € 1.893,01 |
| 14.08.03.03 | Versorgungs- und Steuerzentrale für Brauchwasser mit Tauchpumpe aus Edelstahl im Tank, elektronische Pumpensteuerung, vollautomatische elektronische Trinkwassernachspeisung in den Regenwassersammeltank mit elektronischer Füllstandanzeige und Trockenlaufschutz: | | |
| | a) Leistung 50 lt/min - 4,0 bar | St | € 1.144,61 |
| | b) Leistung 100 lt/min - 4,0 bar | St | € 1.213,09 |
| 14.08.03.04 | Kompakte Pumpeinheit mit Abdeckhaube, mit elektronischer vollautomatischer Trikwassernachspeisung mit Schwimmerschaltung in den Regenwassersammeltank mit mehrstufiger, selbstansaugender Tauchpumpe aus Edelstahl zur Aufstellung in Tank, Druckschalter mit Manometer, sowie integriertem Trockenschutzlauf: | | |
| | a) mehrstufige Tauchpumpe aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max. 4,0 m ³ /h; max. Förderhöhe 4,0 bar | St | € 1.379,40 |
| | b) mehrstufige Tauchpumpe aus Edelstahl ohne Rückspülfeinfilter, Leistung max. 5,0 m ³ /h; max. Förderhöhe 5,0 bar | St | € 1.589,74 |
| | c) mehrstufige Tauchpumpe aus Edelstahl mit Rückspülfeinfilter, Leistung max. 4,0 m ³ /h; max. Förderhöhe 4,0 bar | St | € 1.726,70 |
| | d) mehrstufige Tauchpumpe aus Edelstahl mit Rückspülfeinfilter, Leistung max. 5,0 m ³ /h; max. Förderhöhe 5,0 bar | St | € 1.760,94 |
| 14.08.04 | Lieferung und Einbau von Beschilderung | | |
| 14.08.04.01 | Lieferung und Einbau der Regenwasserbeschilderung aus Aluminium, "kein Trinkwasser", Satz 3 Stück | St | € 20,79 |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | |

Die Gruppe 14.09 umfasst folgende Untergruppen:

- 14.09.01 Waschtischanlagen
- 14.09.02 Klosett- und Urinalanlagen
- 14.09.03 Bidetanlagen
- 14.09.04 Brauseanlagen
- 14.09.05 Badewannenanlagen
- 14.09.06 Spültischanlagen
- 14.09.07 Anschlußgarnituren
- 14.09.08 Spültischanlagen
- 14.09.09 Geräte für Behinderte
- 14.09.10 Elektro - Warmwasserbereiter

| | | |
|--------------------|--|-----------------|
| 14 | Impianti sanitari | |
| 14.08 | Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana | |
| 14.08.03 | Impianti di pompaggio e di controllo | |
| | a) prestazione 50 lt/min - 4,0 bar | cad € 12.121,14 |
| | b) prestazione 100 lt/min - 4,0 bar | cad € 13.133,68 |
| 14.08.03.02 | Unità compatta di pompaggio e controllo, con sistema di controllo di reintegro elettronico e automatico dell'acqua potabile con galleggiante senza passare dal serbatoio; pompa centrifuga pluristadio autoadescente in acciaio inox, congegno elettronico di pressurizzazione e controllo compreso manometro, e protezione contro il funzionamento a secco: | |
| | a) pompa centrifuga senza filtro risciacquabile, prestazione max. 4,5 m3/h; altezza max. 4,0 bar | cad € 1.384,29 |
| | b) pompa centrifuga senza filtro risciacquabile, prestazione max. 3,5 m3/h; altezza max. 5,0 bar | cad € 1.663,11 |
| | c) pompa centrifuga con filtro fino risciacquabile, prestazione max. 3,5 m3/h; altezza max. 5,0 bar | cad € 1.893,01 |
| 14.08.03.03 | Centrale di pressurazione e comando per l'acqua d'uso con pompa pluristadio di acciaio inox per pressurizzazione sommersa nel serbatoio, comando pompa elettronico, impianti antisvuotamento automatico con acqua potabile diretto attraverso il serbatoio, segnalivello elettronico e salvamotore contro il funzionamento a secco: | |
| | a) prestazione 50 lt/min - 4,0 bar | cad € 1.144,61 |
| | b) prestazione 100 lt/min - 4,0 bar | cad € 1.213,09 |
| 14.08.03.04 | Unità compatta di pompaggio e controllo, con sistema di controllo di reintegro elettronico e automatico dell'acqua potabile con galleggiante attraverso il serbatoio; con pompa sommersa pluristadio autoadescente in acciaio inox, congegno elettronico di pressurizzazione e controllo compreso manometro, e protezione contro il funzionamento a secco: | |
| | a) con pompa pluristadio sommersa senza filtro fino risciacquabile in acciaio inox, prestazione max. 4,0 m3/h; altezza max. 4,0 bar | cad € 1.379,40 |
| | b) con pompa pluristadio sommersa senza filtro fino risciacquabile in acciaio inox, prestazione max. 5,0 m3/h; altezza max. 5,0 bar | cad € 1.589,74 |
| | c) con pompa pluristadio sommersa con filtro fino risciacquabile in acciaio inox, prestazione max. 4,0 m3/h, altezza max. 4,0 bar | cad € 1.726,70 |
| | d) con pompa pluristadio sommersa con filtro fino risciacquabile in acciaio inox, prestazione max. 5,0 m3/h, altezza max. 5,0 bar | cad € 1.760,94 |
| 14.08.04 | Fornitura e posa in opera di segnaletica | |
| 14.08.04.01 | Fornitura e posa in opera di segnaletica per l'acqua piovana in alluminio, "acqua non potabile", set 3 pezzi | cad € 20,79 |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | |
| | Il gruppo 14.09 comprende i seguenti sottogruppi: | |
| | 14.09.01 Lavabi | |
| | 14.09.02 Vasi WC ed orinatoi | |
| | 14.09.03 Bidet | |
| | 14.09.04 Docce | |
| | 14.09.05 Vasche da bagno | |
| | 14.09.06 Lavatoi | |
| | 14.09.07 Gruppi di allacciamento | |
| | 14.09.08 Lavelli per cucine | |
| | 14.09.09 Apparecchiature per disabili | |
| | 14.09.10 Boiler elettrici per acqua sanitaria | |

14 Sanitäranlagen**14.09 Sanitärgeräte und Zubehör**

14.09.11 Zubehör für Naßzellen

14.09.01 Waschtischanlagen

14.09.01.01 Waschbecken freistehend aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, mit Überlauf und Sifon, komplett mit Befestigungssatz, ohne Armaturen:

| | | |
|---------------|------|--------|
| a) 40 * 32 cm | St € | 99,10 |
| b) 45 * 33 cm | St € | 102,33 |
| c) 50 * 36 cm | St € | 111,04 |
| d) 55 * 44 cm | St € | 112,41 |
| e) 60 * 48 cm | St € | 123,79 |
| f) 65 * 50 cm | St € | 132,66 |
| g) 70 * 52 cm | St € | 164,94 |

14.09.01.02 Einbauwaschbecken aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Befestigungssatz, mit Überlauf und Sifon, Vorbereitung der Einbauöffnung, Abdichtungsmaterial, ohne Armaturen:

| | | |
|---------------------------------|------|--------|
| a) 61 * 52 cm, Einbau von oben | St € | 263,90 |
| b) 65 * 49 cm, Einbau von unten | St € | 319,86 |

14.09.01.03 Doppelwaschtisch aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Befestigungssatz, Konsolen, Dübeln, Überlauf und Sifon, ohne Armaturen:

| | | |
|----------------|------|--------|
| a) 130 * 55 cm | St € | 792,33 |
|----------------|------|--------|

14.09.01.04 Waschrinne für Gemeinschaftsräume aus Feuerton zur Wandmontage, erster Qualität, komplett mit Befestigungssatz, T-Eisenkonsolen, Schrauben, langer Deckleiste für paarige Waschanlagen, Überhang für Deckleisten, ausgerüstet mit Verrohrung zur Montage von Auslaufbatterien, komplett mit Auslaufventilverrohrung, Auslaufventil 1 1/2" mit Sieb und Stopfen mit Kette, Standrohr, Befestigungssatz, ohne Armaturen:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Abmessungen 90 x 45 cm - 1 Waschstelle | St € | 321,62 |
| b) Abmessungen 120 x 45 cm - 2 Waschstellen | St € | 471,79 |
| c) Abmessungen 160 x 53 cm - 3 Waschstellen | St € | 738,13 |

14.09.01.05 Waschrinne für Gemeinschaftsräume aus Kunststoff zur Wandmontage, aus Kunst-Verbundwerkstoff (GFK - Polyester mit kratzfester Oberflächenbeschichtung), in RAL Farben nach Wahl der B.L, angeformter Rückwand für einwandfreien Spritzschutz, einlamierte verzinkte Wandkonsolen, ausgerüstet mit Verrohrung zur Montage von Auslaufbatterien, komplett mit Auslaufventilverrohrung, Ablaufventil 1 1/2" mit Sieb und Stopfen mit Kette, Befestigungssatz mit Konsolen, Dübeln, ohne Armaturen:

| | | |
|-----------------------|------|----------|
| a) für 2 Waschstellen | St € | 1.944,47 |
| b) für 3 Waschstellen | St € | 2.639,45 |

14.09.01.06 Waschrinne für Gemeinschaftsräume, aus Edelstahl zur Wandmontage, aus Edelstahl Cr-Ni-AISI, Materialdicke: 0,8 mm, ausgerüstet mit Verrohrung zur Montage von Auslaufbatterien, komplett mit Auslaufventilverrohrung, Ablaufventil 1 1/2" mit Sieb und Stopfen mit Kette, Befestigungssatz mit Konsolen, Dübeln, ohne Armaturen:

| | | |
|-----------------------------------|------|--------|
| a) Abmessungen L/B/H 60x40x17 cm | St € | 629,63 |
| b) Abmessungen L/B/H 120x40x17 cm | St € | 825,20 |

14 Impianti sanitari**14.09 Apparecchiature sanitarie ed accessori**

14.09.11 Accessori per bagni

14.09.01 Lavabi

14.09.01.01 Lavabo sospeso in ceramica di prima qualità bianca, con troppopieno e sifone, completo di set di fissaggio, senza miscelatore:

| | | |
|---------------|-------|--------|
| a) 40 * 32 cm | cad € | 99,10 |
| b) 45 * 33 cm | cad € | 102,33 |
| c) 50 * 36 cm | cad € | 111,04 |
| d) 55 * 44 cm | cad € | 112,41 |
| e) 60 * 48 cm | cad € | 123,79 |
| f) 65 * 50 cm | cad € | 132,66 |
| g) 70 * 52 cm | cad € | 164,94 |

14.09.01.02 Lavabo da incasso in ceramica di prima qualità bianca, completo di set di fissaggio, preparazione dell'apertura di montaggio, materiale sigillante, con troppopieno e sifone, senza miscelatore:

| | | |
|------------------------------------|-------|--------|
| a) 61 * 52 cm, montaggio dall'alto | cad € | 263,90 |
| b) 65 * 49 cm, montaggio dal basso | cad € | 319,86 |

14.09.01.03 Lavabo doppio in ceramica di prima qualità bianca, completo di set di fissaggio, troppopieno e sifone, mensole, tasselli, senza miscelatore:

| | | |
|----------------|-------|--------|
| a) 130 * 55 cm | cad € | 792,33 |
|----------------|-------|--------|

14.09.01.04 Lavatoio per collettività in porcellana di prima qualità, completo di set di fissaggio, mensole in ferro T, viti, listello di protezione lungo per impianti accoppiati, protezione dei listelli di copertura, completo di tubazioni per l'allacciamento delle batterie di erogazione, piletta 1 1/2" con setaccio e tappo con catenella, tubo di scarico rialzato ad innesto, set di montaggio, senza miscelatore:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) dimensioni 90 x 45 cm - 1 posto di lavaggio | cad € | 321,62 |
| b) dimensioni 120 x 45 cm - 2 posti di lavaggio | cad € | 471,79 |
| c) dimensioni 160 x 53 cm - 3 posti di lavaggio | cad € | 738,13 |

14.09.01.05 Lavatoio per collettività, in plastica, per il montaggio a parete, in materiale plastico combinato (poliestere rinforzato con fibra di vetro con rivestimento della superficie con materiale antigraffiatura), in colori RAL a scelta della D.L, formante corpo unico con la parete posteriore per ottenere una perfetta protezione dagli spruzzi, mensole zincate annegate nella plastica, completo di tubazioni per l'allacciamento delle batterie di erogazione, piletta 1 1/2" con setaccio e tappo con catenella, tubo di scarico rialzato ad innesto, set di montaggio, senza miscelatore:

| | | |
|----------------------------|-------|----------|
| a) per 2 posti di lavaggio | cad € | 1.944,47 |
| b) per 3 posti di lavaggio | cad € | 2.639,45 |

14.09.01.06 Lavatoio per collettività in acciaio inox in acciaio INOX Cr-Ni-AISI 316 - spessore materiale 0,8 mm, tubazione predisposta per il montaggio di una batteria di scarico, per montaggio a parete, completo di tubazioni per l'allacciamento delle batterie di erogazione, piletta 1 1/2" con setaccio e tappo con catenella, tubo di scarico rialzato ad innesto, set di montaggio, senza miscelatore:

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| a) dimensioni L/B/H 60x40x17 cm | cad € | 629,63 |
| b) dimensioni L/B/H 120x40x17 cm | cad € | 825,20 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | |
| 14.09.01 | Waschtischanlagen | | |
| | c) Abmessungen L/B/H 180x40x17 cm | St € | 997,28 |
| | d) Abmessungen L/B/H 240x40x17 cm | St € | 1.223,27 |
| | e) Abmessungen L/B/H 300x40x17 cm | St € | 1.531,19 |
| 14.09.01.07 | Klassenzimmerbecken aus hochwertigem Kristallporzellan mit vertiefter Schwammablage, eingeformter Seifenschale und durchschlagbarem Hahnloch. Komplett mit zwei Metallkonsolen und Befestigungssatz, ohne Armaturen: | | |
| | a) Abmessungen 60 x 55 cm | St € | 345,14 |
| 14.09.01.09 | Waschtisch Einhebel-Einlochmischer mit Ablaufgarnitur, aus verchromtem Messing, mit Zugknopfablaufgarnitur ø 5/4" und Mousseur mit Sieb. | St € | 152,61 |
| 14.09.01.10 | Waschtisch Einlochmischer mit Nahrungselektronik und Zeitrelais samt mit Ablaufgarnitur, aus verchromtem Messing, mit Zugknopfablaufgarnitur ø 5/4" und Mousseur mit Sieb. | St € | 868,05 |
| 14.09.01.20 | Waschtisch-Einlochbatte; Zweigriffarmatur aus verchromtem Messing samt mit Ablaufgarnitur, Zugknopfablaufgarnitur ø 5/4", fixem Gußauslauf mit Mousseur und Sieb. | St € | 184,90 |
| 14.09.02 | Klosett- und Urinalanlagen | | |
| 14.09.02.01 | Klosettschale - wandhängend aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Traggerüst, Anschlußgarnitur ø 110 mm und Befestigungssatz. | St € | 359,92 |
| 14.09.02.02 | Klosettschale - Standausführung aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Befestigungssatz. | St € | 308,75 |
| 14.09.02.03 | Hockklosett aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, Trittstellen rutschfest, komplett mit Siphon. | St € | 389,36 |
| 14.09.02.04 | Wandeinbauspülkasten 10 l; Behälter aus Kunststoff, komplett mit Abdeckplatte, Spülbogen, Spülrohranschlußgarnitur, einstellbares Schwimmerventil, Eckregulierventil, Druckknopfbetätigung für 2 Wasservolumen, Verbindungsrohr, usw. | St € | 197,51 |
| 14.09.02.05 | Tiefspülkasten 9 l aus alterungsbeständigem, schlagfestem Kunststoff, komplett mit Spülbogen, Spülrohrverbinder und Eckregulierventil, Wasseranschluß seitlich oder in der Mitte, Befestigungssatz, usw. | St € | 136,96 |
| 14.09.02.06 | Hochhängender Spülkasten 10 l aus alterungsbeständigem, schlagfestem Kunststoff, Spülauslösung mit Kettenzug, komplett mit Spülbogen, Spülrohrverbinder und Eckregulierventil, Befestigungssatz, Kette, Handgriff, usw. | St € | 142,83 |
| 14.09.02.07 | Klosettdeckel komplett mit Scharnieren: | | |
| | a) aus Kunststoff | St € | 39,13 |
| | b) aus Holz, beschichtet und lackiert | St € | 63,59 |
| 14.09.02.08 | Urinal aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Spülrohr, Befestigungssatz, Verbindungsstück, Absaug-siphon und Einlaufverlängerung: | | |
| | a) Schalenausführung | St € | 317,95 |
| | b) Paneelausführung | St € | 345,34 |
| 14.09.02.09 | Urinalspülung mit elektronischer Nahrungselektronik zum Wandeinbau, Spülzeit einstellbar mit fixer Verzögerungszeit, komplett mit Magnetspülventil, Schaltelektronik mit Nahrungssensor, Abdeckplatte in Chromstahl, Unterputzgehäuse mit Absperrventil 1/2" und Styroporausparungsklotz, Spülrohr ø 32 mm und entsprechenden Anschlußgarnitur. | St € | 841,34 |
| 14.09.02.10 | Urinalspülung mit Lichtschranke zum Wandeinbau, Spülzeit einstellbar mit fixer | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.01 | Lavabi | | |
| | c) dimensioni L/B/H 180x40x17 cm | cad € | 997,28 |
| | d) dimensioni L/B/H 240x40x17 cm | cad € | 1.223,27 |
| | e) dimensioni L/B/H 300x40x17 cm | cad € | 1.531,19 |
| 14.09.01.07 | Lavandino per aule in porcellana di cristallo di prima qualità, con nicchia posaspugna, vaschetta incorporata per sapone e fori preparati per il montaggio del rubinetto. Completo di due mensole metalliche e set di fissaggio, senza miscelatore: | | |
| | a) dimensioni 60 x 55 cm | cad € | 345,14 |
| 14.09.01.09 | Miscelatore monoleva per lavabo, in ottone cromato, con scarico a saltarello ø 5/4" e mousseur con reticella. | cad € | 152,61 |
| 14.09.01.10 | Miscelatore ottico - elettronico per lavabo con relais temporizzatroe, in ottone cromato, con scarico a saltarello ø 5/4" e mousseur con reticella. | cad € | 868,05 |
| 14.09.01.20 | Gruppo monoforo per lavabo; batteria con due manopole in ottone cromato, scarico a saltarello ø 5/4", bocchello fisso in ghisa con mousseur. | cad € | 184,90 |
| 14.09.02 | Vasi WC ed orinatoi | | |
| 14.09.02.01 | Vaso WC - sospeso in ceramica di prima qualità bianca, completo di castello di sostegno, raccordo ø 110 mm e set di fissaggio. | cad € | 359,92 |
| 14.09.02.02 | Vaso WC - a pavimento, in ceramica di prima qualità bianca, completo di set di fissaggio. | cad € | 308,75 |
| 14.09.02.03 | Vaso alla turca in ceramica di prima qualità bianca, con pedate antislittamento, completo di sifone. | cad € | 389,36 |
| 14.09.02.04 | Cassetta di risciacquo per WC da incasso 10 l, serbatoio in plastica, completa di piastra di copertura, curva di risciacquo, raccordo con tubo di risciacquo, valvola a galleggiante regolabile, rubinetto di arresto ad angolo, azionamento a pulsante per 2 volumi di acqua, tubo di collegamento, ecc. | cad € | 197,51 |
| 14.09.02.05 | Cassetta di risciacquo per WC a posizione bassa 9 l, in plastica resistente all'urto ed all'invecchiamento, completa di curva di risciacquo, raccordo e rubinetto di arresto ad angolo, collegamento dell'acqua laterale o centrale, set di fissaggio, ecc. | cad € | 136,96 |
| 14.09.02.06 | Cassetta di risciacquo per WC a posizione alta 10 l, in plastica resistente all'urto ed all'invecchiamento, azionamento del risciacquo con catena, completa di curva di risciacquo, raccordo e rubinetto di arresto ad angolo, set di fissaggio, catena, manopola, ecc. | cad € | 142,83 |
| 14.09.02.07 | Sedile per WC completo di cerniere: | | |
| | a) in materiale plastico | cad € | 39,13 |
| | b) in legno, stratificato e verniciato | cad € | 63,59 |
| 14.09.02.08 | Orinatoio in ceramica di prima qualità bianca, completo di tubo di risciacquo, set di fissaggio, raccordo, sifone di scarico e prolunga di raccordo per l'alimentazione: | | |
| | a) esecuzione a conchiglia | cad € | 317,95 |
| | b) esecuzione a piastra | cad € | 345,34 |
| 14.09.02.09 | Risciacquo per orinatoio con comando elettronico di presenza per il montaggio ad incasso, tempo di risciacquo regolabile con tempo di ritardo fisso, completo di valvola solenoide, comando elettronico con sensore di presenza, placca di copertura in acciaio al cromo, scatola da incasso con rubinetto 1/2" e sagoma in polistirolo, tubo di risciacquo ø 32 mm e relativi raccordi. | cad € | 841,34 |
| 14.09.02.10 | Risciacquo per orinatoio con comando a fotocellula per il montaggio ad incasso, tempo di | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | |
| 14.09.02 | Klosett- und Urinalanlagen | | |
| | Verzögerungszeit, komplett mit Magnetspülventil, Schaltelektronik mit Lichtschranke, Abdeckplatte in Chromstahl, Unterputzgehäuse mit Absperrventil 1/2" und Styroporauussparungsklotz, Spülrohr ø 32 mm und entsprechenden Anschlußgarnitur. | St € | 763,07 |
| 14.09.02.11 | Fußbetätigungsventil für Urinalspülung mit automatischer, hydraulischer Schließvorrichtung, Kopfteil komplett austauschbar, eingebaut in quadratischer Platte aus INOX-Stahl zur versenkten Montage im Fußboden, Ventilpatrone komplett austauschbar, wasserdichte robuste Membrane, Anschlüsse 8/10 mm. | St € | 200,55 |
| 14.09.02.12 | Druckspüler für WC - Urinale; Pressmessinggehäuse verchromt, mechanische Drucktasten-betätigung, mit vollautomatischer Spühlstromregulierung, geeignet für Flach- oder Tiefspülklosetts, Standausgußbecken, usw., Fließdruckbereich 1,2÷4,0 bar, Spülmenge 6 l: | | |
| | a) Aufputzausführung | St € | 92,94 |
| | b) Unterputzausführung | St € | 146,75 |
| 14.09.03 | Bidetanlagen | | |
| 14.09.03.01 | Bidetschale wandhängend aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Traggerüst und Befestigungssatz, samt Überlauf und Sifon, ohne Armaturen. | St € | 293,47 |
| 14.09.03.02 | Bidetschale Standausführung aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit Befestigungssatz, samt Überlauf und Sifon, ohne Armaturen: | St € | 191,98 |
| 14.09.03.03 | Bidet Einhebel-Einlochmischer mit Ablaufgarnitur, aus verchromtem Messing, mit Zugknopfablaufgarnitur ø 5/4" und Mousseur mit Sieb. | St € | 131,50 |
| 14.09.03.04 | Bidet-Einlochbatterie; Zweigriffarmatur aus verchromtem Messing samt mit Ablaufgarnitur, Zugknopfablaufgarnitur ø 5/4", fixem Gußauslauf mit Mousseur und Sieb. | St € | 272,16 |
| 14.09.04 | Brauseanlagen | | |
| 14.09.04.01 | Stahl - Brausewanne aus emailliertem Stahlblech, weiß, 35/10 mm Blechstärke, mit Gleitschutz und akustischer Isolierung, komplett mit verchromtem Ablaufgitter, Siphon, Standrohr, usw.: | | |
| | a) 80 x 80 x 15 cm | St € | 279,79 |
| | b) 90 x 90 x 15 cm | St € | 286,15 |
| | c) 90 x 75 x 15 cm | St € | 288,60 |
| | d) 100 x 80 x 15 cm | St € | 623,18 |
| 14.09.04.02 | Kunststoff - Brausewanne aus Acryl, weiß, mit Gleitschutz und akustischer Isolierung, komplett mit verchromtem Ablaufgitter, Siphon, Standrohr, usw.: | | |
| | a) 80 x 80 x 15 cm | St € | 240,37 |
| | b) 90 x 90 x 15 cm | St € | 240,37 |
| | c) 90 x 75 x 15 cm | St € | 240,37 |
| 14.09.04.03 | Thermostatmischer, für Unterputzeinbau, komplett mit eingebautem Rückflußverhinderer, Schlauchanschlußbogen, Schmutzfangsieben und Abdeckrosette, Einstelldrehknopf mit Rastereinstellung bei Normtemperatur. | St € | 359,28 |
| 14.09.04.04 | Thermostatmischer mit Absperrventil, für Unterputzeinbau, komplett mit eingebautem Rückflußverhinderer, Schlauchanschlußbogen, Schmutzfangsieben und Abdeckrosette, Einstelldrehknopf mit Rastereinstellung bei Normtemperatur, Absperrventil 1/2" mit Stellknopf aus Kunststoff. | St € | 386,62 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.02 | Vasi WC ed orinatoi | | |
| | risciacquo regolabile con tempo di ritardo fisso, completo di valvola solenoide, comando elettronico con fotocellula laterale, placca di copertura in acciaio al cromo, scatole da incasso con rubinetto 1/2" e sagoma in polistirolo, tubo di risciacquo ø 32 mm e relativi raccordi. | cad € | 763,07 |
| 14.09.02.11 | Rubinetto a pedana per orinatoi, con chiusura idraulica automatica, testata completamente intercambiabile, piastra quadrata esterna in acciaio per il montaggio ad incasso nel pavimento, intero corpo valvola sostituibile, membrana robusta a tenuta d'acqua, raccordi 8/10 mm. | cad € | 200,55 |
| 14.09.02.12 | Flussometro per WC ed orinatoi, corpo in ottone cromato pressofuso, azionamento meccanico con pulsante a pressione, regolazione del risciacquo completamente automatica, adatto anche per WC a risciacquo basso o alto, vuotatoi, ecc., campo di pressione 1,2÷4,0 bar, portata di risciacquo 6 l: | | |
| | a) montaggio in vista | cad € | 92,94 |
| | b) montaggio ad incasso | cad € | 146,75 |
| 14.09.03 | Bidet | | |
| 14.09.03.01 | Bidet sospeso in ceramica di prima qualità bianca, con troppopieno e sifone, completo di set di fissaggio, senza miscelatore: | cad € | 293,47 |
| 14.09.03.02 | Bidet a pavimento in ceramica di prima qualità bianca, con troppopieno e sifone, completo di set di fissaggio, senza miscelatore: | cad € | 191,98 |
| 14.09.03.03 | Miscelatore monoleva per bidet, in ottone cromato, con scarico a saltarello ø 5/4" e mousseur con reticella. | cad € | 131,50 |
| 14.09.03.04 | Gruppo monoforo per bidet; batteria con due manopole in ottone cromato, scarico a saltarello ø 5/4", bocchello fisso in ghisa con mousseur. | cad € | 272,16 |
| 14.09.04 | Docce | | |
| 14.09.04.01 | Piatto doccia in lamiera d'acciaio smaltata bianca, spessore lamiera 35/10 mm, con protezione antislittamento e isolamento acustica, completo di griglia di scarico cromata, sifone, piletta, ecc.: | | |
| | a) 80 x 80 x 15 cm | cad € | 279,79 |
| | b) 90 x 90 x 15 cm | cad € | 286,15 |
| | c) 90 x 75 x 15 cm | cad € | 288,60 |
| | d) 100 x 80 x 15 cm | cad € | 623,18 |
| 14.09.04.02 | Piatto doccia in resina acrilica bianca, con protezione antislittamento e isolamento acustica, completo di griglia di scarico cromata, sifone, piletta, ecc.: | | |
| | a) 80 x 80 x 15 cm | cad € | 240,37 |
| | b) 90 x 90 x 15 cm | cad € | 240,37 |
| | c) 90 x 75 x 15 cm | cad € | 240,37 |
| 14.09.04.03 | Miscelatore termostatico, esecuzione da incasso, completo di valvola di ritegno incorporata, curve di raccordo per tubo flessibile, filtri d'impurità e rosetta, manopola con bottoncino a scatto per la preselezione della temperatura standard. | cad € | 359,28 |
| 14.09.04.04 | Miscelatore termostatico con rubinetto d'arresto, esecuzione da incasso, completo di valvola di ritegno incorporata, curva di raccordo, filtri d'impurità e rosetta, manopola con bottoncino a scatto per la preselezione della temperatura standard, valvola d'intercettazione da 1/2" con manopola in plastica. | cad € | 386,62 |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | |
| 14.09.04 | Brauseanlagen | | |
| 14.09.04.05 | Unterputz - Absperrventil; Grundkörper für Unterputzeinbau, flache Glocke, komplett mit verchromtem Sichtteilen (Drehgriff, Rosette, usw.): | | |
| | a) 1/2" | St € | 61,09 |
| | b) 3/4" | St € | 77,87 |
| | c) 1" | St € | 100,08 |
| 14.09.04.06 | Brausemischer mit Zeitautomatik; Gehäuse aus verchromtem Messing, zum Unterputzeinbau, für Duschen zur Regelung der Wassertemperatur mit Zeitbegrenzung pro Zyklus von ca. 40 sec., Innenteile aus korrosionsfesten Materialien, geschützt gegen Kalkablagerungen, Rückschlagventil und Filterpatrone in Kalt- und Warmwasserzulauf, Voreinstellung der Wassermenge auf ca. 0.15 l/s bei 0.5 bar Vordruck, Anschlüsse 3/4", komplett mit drei verchromten Anschlußwinkeln 3/4" - 1/2". | St € | 342,41 |
| 14.09.04.07 | Brausegarnitur mit Wandstange, Höhe 0,65 m, aus Messing ø 22 mm, verchromt, mit Handbrause, Metallschlauch, Seifenschale und Wandanschlußbogen. | St € | 132,07 |
| 14.09.04.08 | Kopfbrause; Gehäuse, Rohr und Rosette aus verchromtem Messing, mit Kugelgelenk und einstellbarem Diffusor zur Strahlregulierung, Diffusoren aus hochwertigem Kunststoff. | St € | 69,95 |
| 14.09.04.09 | Seitenbrause aus verchromtem Messing, Diffusor aus Elastomerkunststoff, regulierbarer Normalstrahl. | St € | 69,95 |
| 14.09.04.10 | Duschtrennwände; Rahmen aus natureloxierten Aluprofilen, Sicherheitsscheibe aus Acrylglas transparent, komplett mit Befestigungsset: | | |
| | a) einseitig - 185 * 85 cm 3-teilig | St € | 508,72 |
| | b) zweiseitig - 185 * 85 cm Schrägeinstieg | St € | 609,68 |
| | c) dreiseitig - 185 * 85 cm Fronteinstieg | St € | 905,32 |
| 14.09.04.11 | Ablauf mit Geruchverschluß aus verchromtem Messing, komplett mit Siphon und Gitter. | St € | 43,53 |
| 14.09.05 | Badewannenanlagen | | |
| 14.09.05.01 | Stahl - Einbauwanne aus gezogenem, emailliertem Stahlblech, weiß, Blechstärke 35/10 mm, ohne Füße, Typ zu verkleiden - alle Maße von 140 * 65 cm bis 170 * 70 cm. | St € | 411,45 |
| 14.09.05.03 | Kunststoff - Einbauwanne aus Acryl-Kunststoff, glatte Form, alle Maße von 140 * 65 cm bis 180 * 75 cm. | St € | 537,87 |
| 14.09.05.04 | Fußbadewanne aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, Standausführung mit Eckfüßen, komplett mit poliertem, verchromtem Stopfenablauf DN32, Schrauben, Dübeln und Anschlußschrauben. | St € | 367,11 |
| 14.09.05.06 | Ablaufgarnitur mit Excenter für Badewannen komplett mit Verschlußstopfen und verchromtem Überlauf, Exzenterausführung mit Ablaufgitter aus verchromtem Messing, Verbindungsrohre aus verchromtem Stahl, Drehknopf mit Bodenzug. | St € | 140,39 |
| 14.09.05.07 | Einhebel - Wannenfüll- und Brausegarnitur zur Wandmontage, bestehend aus verchromtem Wannenauslaufhahn mit Rosette und Mousseur, verchromter Einhebelmischer 1/2" mit Umstellknopf und automatischer Rückstellung von Dusche auf Wanne, verchromte Brausegarnitur mit flexiblem Schlauch mit Metallummantelung, verstellbarem Brauseknopf und Haltezapfen, Rundbogen für Brausegarniturananschluß. | St € | 202,51 |
| 14.09.05.08 | Wannenfüll- und Brausebatterie zum Unterputzeinbau, Sichtteile verchromt, Unterputzeinbauteile für Einhebelmischer, Umschaltventil Brause-Wanne mit automatischer Rückstellung, mit eingebautem Rückflußverhinderer, Schmutzfänger, Schubroschette; ohne Duschgarnitur. | St € | 235,28 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.04 | Docce | | |
| 14.09.04.05 | Valvola da incasso; corpo da incasso, campana piatta, completa di parti in vista cromate (manopola, rosetta, ecc.): | | |
| | a) 1/2" | cad € | 61,09 |
| | b) 3/4" | cad € | 77,87 |
| | c) 1" | cad € | 100,08 |
| 14.09.04.06 | Miscelatore termostatico con timer; corpo in ottone cromato, da incasso, per la regolazione della temperatura dell'acqua di docce con limitazione della durata del ciclo a circa 40 sec., parti interne in materiali resistenti alla corrosione, protetto da depositi di calcare, valvola di ritegno e cartuccia filtrante nella tubazione di alimentazione dell'acqua fredda e calda, preselezione della portata di acqua a circa 0,15 l/s a 0,5 bar pressione di alimentazione, raccordi 3/4", completo di tre raccordi a gomito 3/4" - 1/2". | cad € | 342,41 |
| 14.09.04.07 | Gruppo per doccia con asta a muro, altezza 0,65 m, in ottone ø 22 mm, cromato, con doccia a mano, tubo flessibile con protezione in metallo, vaschetta per sapone e curva di raccordo a parete. | cad € | 132,07 |
| 14.09.04.08 | Soffione doccia a muro; corpo, tubo e rosetta in ottone cromato, con raccordo a sfera e diffusore registrabile per la regolazione del getto, diffusore in plastica di alta qualità. | cad € | 69,95 |
| 14.09.04.09 | Soffione doccia laterale in ottone cromato, diffusore in plastica elastomero, getto regolabile. | cad € | 69,95 |
| 14.09.04.10 | Cabina doccia; telaio in profilati di alluminio anodizzato neutro, vetro di sicurezza in acrilico trasparente, completa di set di fissaggio: | | |
| | a) parete singola - 185 * 85 cm a 3 pezzi | cad € | 508,72 |
| | b) a due pareti - 185 * 85 cm con accesso ad angolo | cad € | 609,68 |
| | c) a tre pareti - 185 * 85 cm con accesso frontale | cad € | 905,32 |
| 14.09.04.11 | Gruppo di scarico con sifone in ottone cromato, completo di sifone e griglia. | cad € | 43,53 |
| 14.09.05 | Vasche da bagno | | |
| 14.09.05.01 | Vasca da bagno in acciaio da incasso in lamiera d'acciaio trafilata e smaltata, bianca, spessore lamiera 35/10 mm, senza piedini, tipo per ricopertura - tutte le misure da 140 * 65 cm fino a 170 * 70 cm. | cad € | 411,45 |
| 14.09.05.03 | Vasca da bagno in plastica da incasso in resina acrilica, forma liscia - tutte le misure da 140 * 65 cm fino a 180 * 75 cm. | cad € | 537,87 |
| 14.09.05.04 | Lavapiedi in ceramica di prima qualità, bianca, esecuzione a pavimento con piedini agli angoli, completo di scarico con saltarello lucidato e cromato DN 32, bulloni, tasselli e raccorderia. | cad € | 367,11 |
| 14.09.05.06 | Gruppo di scarico per vasche da bagno ad eccentrico completo di saltarello e troppo pieno cromato, esecuzione ad eccentrico e griglia di scarico cromata, tubi di collegamento in acciaio cromato, comando a pomello girevole e cavo tirante. | cad € | 140,39 |
| 14.09.05.07 | Gruppo erogazione monoleva per vasca da bagno e doccia per montaggio a parete, composto da bocca di erogazione cromata con rosetta e mousseur, batteria monoleva cromata 1/2" con tasto di commutazione e ritorno automatico da doccia a vasca, gruppo doccia cromata con tubo flessibile con protezione metallica, ugello doccia regolabile e staffa d'appoggio, curvetta cromata per raccordo doccia. | cad € | 202,51 |
| 14.09.05.08 | Gruppo erogazione per vasca da bagno e doccia per montaggio ad incasso, parti in vista cromate, batteria monoleva da incasso, tasto di commutazione e ritorno automatico da doccia a vasca, con valvola di ritegno incorporata, filtro d'impurità, rosetta; senza gruppo doccia. | cad € | 235,28 |

| | | | |
|-----------------|---|------|--------|
| 14 | Sanitäranlagen | | |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | |
| 14.09.05 | Badewannenanlagen | | |
| 14.09.05.09 | Wannenfüll- und Brausethermostatbatterie für Wandmontage, Sichtteile verchromt, Unterputzeinbauteile für Einhebelmischer, Umschaltventil Brause-Wanne mit automatischer Rückstellung, mit Thermostatventil mit Rasterknopf, eingebautem Rückflußverhinderer, Schmutzfänger, Schubrosette, ohne Duschgarnitur. | St € | 367,55 |
| 14.09.06 | Ausgußbecken | | |
| 14.09.06.01 | Stahlausgußbecken für Betriebsräume, aus emaliertem Stahlblech, komplett mit Schutzleisten aus Kunststoff für den Rand, Ablaufventil, Konsolen, Befestigungssatz und Siphon, 50*40 cm. | St € | 97,83 |
| 14.09.06.02 | Standausgußbecken aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, komplett mit verchromten Ausgußklapprost, Befestigungsschrauben und Plastikschröner, Spülrohr verchromt, Befestigungssatz mit Schrauben und Dübeln. | St € | 439,26 |
| 14.09.06.03 | Wandausgußbecken aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, wandhängend, komplett mit verchromten Ausgußklapprost, Befestigungsschrauben und Plastikschröner, Befestigungssatz mit Schrauben und Dübeln. | St € | 442,00 |
| 14.09.07 | Anschlußgarnituren | | |
| 14.09.07.01 | Küchenanschlußgarnitur bestehend aus 2 verchromten Eckventilen 1/2", einem Wandabfluß DN 50 mit Schutzpropfen. | St € | 96,22 |
| 14.09.07.02 | Waschmaschinenanschlußgarnitur bestehend aus Waschmaschinenbausiphon, ein Unterputzventil 1/2", einen Waschmaschinenschnellanschluß in Eckform, komplett mit Auslaufventil und Geruchsverschluß. | St € | 104,53 |
| 14.09.08 | Spültischanlagen | | |
| 14.09.08.01 | Küchenspültisch - Einbauspülen aus INOX-Stahl AISI 316, komplett mit Abläufen, Konsolen, Befestigungsschrauben, usw.: | | |
| | a) Einfacheinbaubecken mit Tropfplatte: 90 * 50 cm | St € | 239,98 |
| | b) Einbaudoppelbecken mit Tropfplatte: 120 * 50 cm | St € | 259,84 |
| 14.09.08.02 | Küchenspültisch - Auflagebecken aus INOX-Stahl AISI 316, komplett mit Abläufen, Konsolen, Befestigungsschrauben, usw.: | | |
| | a) Einfacheinbaubecken mit Tropfplatte: 90 * 50 cm | St € | 217,53 |
| | b) Einbaudoppelbecken mit Tropfplatte: 120 * 50 cm | St € | 267,46 |
| 14.09.08.03 | Wandbatterie für Küchenspültische mit Schwenkauslauf: verchromt; ø 1/2", Ausladung 200 mm. | St € | 272,07 |
| 14.09.08.04 | Einlochbatterie für Küchenspültische mit Schwenkauslauf; verchromt, ø 1/2", mit hochgezogenem Schwenkauslauf mit Ausladung 175 mm. | St € | 164,16 |
| 14.09.08.05 | Wand - Spültischmischbatterie; verchromt, ø 1/2", mit hochgezogenem Schwenkauslauf mit Ausladung 185 mm, Kettenöse. | St € | 174,24 |
| 14.09.08.06 | Auslaufhahn (nur Kaltwasser) aus Messing, mattverchromt, für Spülbecken, komplett mit Schlauchstutzen und Montagematerial. | St € | 45,39 |
| 14.09.09 | Geräte für Behinderte | | |
| 14.09.09.01 | Behinderten WC, Standausführung, aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, Höhe 50 cm, Länge 80cm, verlängerte Sitzschale mit Plastiksitzleisten und vorderer Öffnung, eingebauter Siphon, angeschlossener Spülkasten mit leicht erreichbarem Bedienhebel, komplett mit getrennter thermoskopischer Mischbatterie, Handdusche mit flexiblem Schlauch | | |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.05 | Vasche da bagno | | |
| 14.09.05.09 | Gruppo erogazione per vasca da bagno e doccia per montaggio a parete, parti in vista cromate, batteria monoleva da incasso, tasto di commutazione e ritorno automatico da doccia a vasca, con valvola di ritegno incorporata, filtro d'impurità, rosetta, senza gruppo doccia. | cad € | 367,55 |
| 14.09.06 | Vuotatoio | | |
| 14.09.06.01 | Vuotatoio in acciaio per vani/tecnici in acciaio smaltato, completo di paracolpi in plastica per i bordi, saltarello, mensole, set di fissaggio e sifone, 50*40cm. | cad € | 97,83 |
| 14.09.06.02 | Vuotatoio a pavimento in ceramica bianca di prima qualità, completo di griglia ribaltabile cromata, viti di fissaggio e protezioni di plastica, tubo di risciacquo cromato, set di montaggio con viti e tasselli. | cad € | 439,26 |
| 14.09.06.03 | Vuotatoio a parete in ceramica bianca di prima qualità, sospeso, completo di griglia ribaltabile cromata, viti di fissaggio e protezioni di plastica, set di montaggio con viti e tasselli. | cad € | 442,00 |
| 14.09.07 | Gruppi di allacciamento | | |
| 14.09.07.01 | Attacco in attesa per cucina consistente in 2 rubinetti d'arresto ad angolo da 1/2" cromati, uno scarico a parete DN 50 con tappo di protezione. | cad € | 96,22 |
| 14.09.07.02 | Attacco in attesa per lavatrice consistente in un sifone per lavatrici, un rubinetto d'arresto da incasso da 1/2", un attacco rapido per lavatrici, completo di rubinetto di erogazione e sifone. | cad € | 104,53 |
| 14.09.08 | Lavelli per cucine | | |
| 14.09.08.01 | Lavello per cucine da incasso in acciaio INOX, completo di scarichi, mensole e set di fissaggio, ecc.: | | |
| | a) ad una bacinella con scolapiatti 90 * 50 cm | cad € | 239,98 |
| | b) a due bacinelle con scolapiatti 120 * 50 cm | cad € | 259,84 |
| 14.09.08.02 | Lavello per cucine da appoggio in acciaio INOX, completo di scarichi, mensole e set di fissaggio, ecc.: | | |
| | a) ad una bacinella con scolapiatti 90 * 50 cm | cad € | 217,53 |
| | b) a due bacinelle con scolapiatti 120 * 50 cm | cad € | 267,46 |
| 14.09.08.03 | Gruppo a parete per lavello cucina con bocca di erogazione girevole; cromato; ø 1/2", sporgenza 200 mm. | cad € | 272,07 |
| 14.09.08.04 | Gruppo monoforo per lavello cucine con bocca di erogazione girevole; cromato; ø 1/2", con bocca di erogazione girevole alta, sporgenza 175 mm. | cad € | 164,16 |
| 14.09.08.05 | Gruppo miscelatore per lavello a parete; cromato; ø 1/2", con bocca di erogazione girevole alta, sporgenza 185 mm, asola per catenella. | cad € | 174,24 |
| 14.09.08.06 | Rubinetto di erogazione (solo acqua fredda) in ottone, cromato opaco, per lavelli, completo di portagomma e materiale di montaggio. | cad € | 45,39 |
| 14.09.09 | Apparecchiature per diversamente abili | | |
| 14.09.09.01 | WC per per diversamente abili, esecuzione a pavimento, in ceramica di prima qualità bianca, altezza 50cm, profondità 80cm, con catino allungato e barre d'appoggio in plastica e apertura anteriore, sifone incorporato, con cassetta di risciacquo a comando agevolato, completo di batteria di miscelazione termoscopica, doccia a mano con tubo flessibile e | | |

14 Sanitäranlagen**14.09 Sanitärgeräte und Zubehör****14.09.09 Geräte für Behinderte**

| | | | |
|-------------|--|------|----------|
| | und Bedienhebel sowie automatischer Mengenregelung: | St € | 1.462,56 |
| 14.09.09.02 | Behinderten WC, Standausführung, aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, Höhe 50 cm, Länge 80cm, verlängerte Sitzschale mit Plastiksitzleisten und vorderer Öffnung, eingebauter Siphon, angeschlossener Spülkasten mit leicht erreichbarem Bedienhebel. | St € | 816,88 |
| 14.09.09.03 | Behinderten WC, wandhängend, aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, Höhe 50 cm, Länge 80cm, verlängerte Sitzschale mit Plastiksitzleisten, eingebauter Siphon, angeschlossener Spülkasten mit leicht erreichbarem Bedienhebel, vordere Öffnung zur Einführung einer Handdusche, komplett mit seitlichen Befestigungswangen, Zuganker und sonstigem erforderlichen Zubehör. | St € | 1.134,83 |
| 14.09.09.04 | Behindertenwaschbecken, manuell kippbar, aus Kristallporzellan erster Qualität, weiß, 70*45 cm, konkave Frontkontur, abgerundete Seitenkontur, Abstützung für die Ellenbogen, spritzerfreie Wasserverteilung, verchromte Einhebelmischbatterie mit langem Hebel und herausziehbarer Düse, flexibler Abflusssiphon, komplett mit Befestigungssatz. | St € | 865,80 |
| 14.09.09.05 | Haltestange für Behinderten - Nassräume in zusammensetzbaren Elementen aus INOX Stahl min. ø 35 mm, komplett mit Befestigungsflanschen, Schrauben und Dübeln: | | |
| | a) Länge 265 mm - starre Ausführung | St € | 62,61 |
| | b) Länge 415 mm - starre Ausführung | St € | 70,93 |
| | c) Länge 565 mm - starre Ausführung | St € | 82,18 |
| | d) Länge 845 mm - starre Ausführung | St € | 102,72 |
| | e) Länge 805 mm - aufklappbare Ausführung | St € | 469,29 |
| | f) Länge 1605 mm - Tiefe 535 mm - Höhe 651 mm - für Badewannen | St € | 266,10 |

14.09.10 Elektro - Warmwasserbereiter

| | | | |
|-------------|--|------|--------|
| 14.09.10.01 | Elektrowarmwasserspeicher für Wandmontage, Behälter aus innen emailliertem, hochspannung-porengeprüftem Kesselstahlblech, Außengehäuse aus einbrennlackiertem Stahlblech. Hochwärmeisolierung im Zwischenraum. Hochleistungsheizstab mit thermostatischer Temperaturregelung, einstellbar 30 ÷ 90 °C, inkl. Anzeigethermometer. Speisung 220 V ~. Komplett mit flexiblen INOX - Anschlußschläuchen und Verschraubungen, Wandbefestigungskonsolen usw.: | | |
| | a) Nutzvolumen 50 l -für vertikalen Einbau | St € | 217,18 |
| | b) Nutzvolumen 80 l -für vertikalen Einbau | St € | 243,11 |
| | c) Nutzvolumen 100 l -für vertikalen Einbau | St € | 267,08 |
| 14.09.10.02 | Elektro-Durchlauferhitzer; Behälter aus emailliertem Stahlblech, eingebauter Heizstab mit hohem Wirkungsgrad, Thermostat stufenlos verstellbar mittels Einstellrad 30 ÷ 90 °C, Temperaturanzeige, komplett mit allen Armaturen, Sicherheitsventil, Anschlußmuffen, Dichtungen, Wandbefestigungskonsolen und flexiblen INOX - Anschlußschläuchen und Verschraubungen. Speisung: 220 V ~: | | |
| | a) Für Untertischmontage - Speichervolumen 5 l | St € | 102,72 |
| | b) Für Untertischmontage - Speichervolumen 10 l | St € | 154,57 |
| | c) Für Untertischmontage - Speichervolumen 15 l | St € | 214,25 |

14.09.11 Zubehör für Naßzellen

| | | | |
|-------------|---|------|-------|
| 14.09.11.01 | Kristallspiegel für Waschbecken, komplett mit Befestigungsschrauben und Dübeln: | | |
| | a) 45 * 60 cm | St € | 41,14 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.09 | Apparecchiature per diversamente abili | | |
| | leva di comando e regolazione automatica della portata: | cad € | 1.462,56 |
| 14.09.09.02 | WC per per diversamente abili, esecuzione a pavimento, in ceramica di prima qualità bianca, altezza 50cm, profondità 80cm, con catino allungato e barre d'appoggio in plastica e apertura anteriore, sifone incorporato, con cassetta di risciacquo a comando agevolato. | cad € | 816,88 |
| 14.09.09.03 | WC per diversamente abili, sospeso, in ceramica bianca di prima qualità, altezza 50 cm, profondità 80cm, con catino allungato e barre d'appoggio in plastica, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a comando agevolato, apertura anteriore per l'introduzione di una doccia a mano, completo di guance laterali di fissaggio, tirante ed altri accessori necessari. | cad € | 1.134,83 |
| 14.09.09.04 | Lavabo inclinabile a mano per handicappati, in porcellana di cristallo di prima qualità, bianco, 70*45 cm, fronte concavo, bordi laterali arrotondati, appoggi per i gomiti, spartiacqua antispruzzo, gruppo di miscelazione cromato con leva lunga ed ugello estraibile, sifone e scarico flessibile, completo di set di montaggio. | cad € | 865,80 |
| 14.09.09.05 | Maniglione per WC per diversamente abili in elementi componibili in acciaio INOX min. ø 35 mm, completo di flange di fissaggio, viti e tasselli: | | |
| | a) lunghezza 265 mm - esecuzione rigida | cad € | 62,61 |
| | b) lunghezza 415 mm - esecuzione rigida | cad € | 70,93 |
| | c) lunghezza 565 mm - esecuzione rigida | cad € | 82,18 |
| | d) lunghezza 845 mm - esecuzione rigida | cad € | 102,72 |
| | e) lunghezza 805 mm - esecuzione ribaltabile | cad € | 469,29 |
| | f) lunghezza 1605 mm - profondità 535 mm - altezza 651 mm per vasche da bagno | cad € | 266,10 |
| 14.09.10 | Boiler elettrici per acqua sanitaria | | |
| 14.09.10.01 | Bollitore elettrico per acqua calda per montaggio a parete, recipiente in lamiera d'acciaio per caldaie, smaltata a fuoco internamente con prova per ev. pori ad alta tensione. Alloggiamento esterno in lamiera verniciata a fuoco. Alto isolamento termico nell'intercapedine. Resistenza elettrica ad alto rendimento con controllo termostatico della temperatura, regolabile da 30 a 90 °C, completo di termometro. Alimentazione 220 V c.a. Completo di raccordi flessibili in acciaio INOX e raccordi, mensole ecc.: | | |
| | a) capacità utile 50 l - per montaggio verticale | cad € | 217,18 |
| | b) capacità utile 80 l - per montaggio verticale | cad € | 243,11 |
| | c) capacità utile 100 l - per montaggio verticale | cad € | 267,08 |
| 14.09.10.02 | Scaldaacqua elettrico istantaneo; recipiente in lamiera d'acciaio smaltata internamente, candela riscaldante incorporata ad alto rendimento, termostato regolabile senza gradini mediante manopola 30 ÷ 90 °C, indicazione della temperatura, completo di valvolame, valvola di sicurezza, raccorderia, guarnizioni, mensole di montaggio a parete, tubi flessibili di collegamento in INOX e viti di fissaggio, alimentazione 220V c.a.: | | |
| | a) per montaggio sottolavello - capacità di accumulo 5 l | cad € | 102,72 |
| | b) per montaggio sottolavello - capacità di accumulo 10 l | cad € | 154,57 |
| | c) per montaggio sottolavello - capacità di accumulo 15 l | cad € | 214,25 |
| 14.09.11 | Accessori per bagni | | |
| 14.09.11.01 | Specchiera di cristallo per lavabi, completa di viti di fissaggio e tasselli: | | |
| | a) 45 * 60 cm | cad € | 41,14 |

| | | | | |
|-----------------|--|--|------|--------|
| 14 | Sanitäranlagen | | | |
| 14.09 | Sanitärgeräte und Zubehör | | | |
| 14.09.11 | Zubehör für Naßzellen | | | |
| | b) 100 * 68 cm | | St € | 98,95 |
| 14.09.11.02 | Papierrollenhalter aus weißem, schlagfestem Kunststoff, komplett mit Befestigungsschrauben und Dübeln und einer Ersatzpapierrolle. | | St € | 41,82 |
| 14.09.11.03 | Seifenhalter für Bäder und Duschkabinen, aus Glas oder Keramik, komplett mit Schrauben und Dübeln. | | St € | 33,26 |
| 14.09.11.04 | Seifencremespender; Gehäuse aus antistatischem, schlagfestem Kunststoff, mit Sicherheitszylinderschloß und Sichtschlitz, 100% tropffrei durch Rücksaugpumpe, Einhand-Zughebel, komplett mit Erstfüllung, Befestigungsschrauben und Dübeln: | | | |
| | a) Inhalt 500 ml | | St € | 82,67 |
| | b) Inhalt 1000 ml | | St € | 94,90 |
| 14.09.11.05 | Papierhandtuchspender; Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, mit Sicherheitszylinderschloß komplett mit Füllstandanzeige, einer Grund- und einer Ersatzfüllung, Befestigungsschrauben und Dübeln: | | | |
| | a) 300 Stück Papiertücher | | St € | 92,94 |
| | b) 800 Stück Papiertücher | | St € | 161,42 |
| 14.09.11.06 | W.C. - Reinigungsbürste; Stiel aus schlagfestem Kunststoff mit Neoprenborsten, komplett mit Bürstenhaltergehäuse aus schlagfestem Kunststoff für Bodenauflage. | | St € | 14,67 |
| 14.09.11.07 | Händetrockner; Wandgerät für Festanschluß. Schlagfestes Kunststoffgehäuse mit strömungsoptimierter Kunststoffdüse, elektronischer Kurzweg - Zeitschalter, Laufzeit von 30 - 60 sec. vom Fachmann einstellbar, mit absaugbarem Luftausgitter, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermo - Schmelzsicherung, Nennanschluß 230 V ~, komplett mit Befestigungssatz: | | | |
| | a) Nennleistung 1400 W - Motorleistung 200 W - Volumenstrom 30 l/s | | St € | 364,91 |
| 14.09.11.08 | Wandhaartrockner, Wandgerät für Festanschluß, schlagfestes Kunststoffgehäuse, flexibler Schlauch, Länge 1,4 m mit drehbarer Ondulierdüse; Anschlußspannung 230 V ~ - Motorleistung 100 W - Luftstrom 17 l/s - mittlere Luftgeschwindigkeit 15 m/s, komplett mit Befestigungssatz: | | | |
| | a) Nennleistung 1000 W - Mit Magnetschalter | | St € | 193,70 |
| 14.09.11.09 | Papierkorb als Abfallbehälter, aus Stahldraht, rilsanbeschichtet, mit 4 Kunststofffüßen, zusammenklappbar, komplett mit einem Karton dazupassenden Polybeutel á 200 Beutel. | | St € | 50,87 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 14 | Impianti sanitari | | |
| 14.09 | Apparecchiature sanitarie ed accessori | | |
| 14.09.11 | Accessori per bagni | | |
| | b) 100 * 68 cm | cad € | 98,95 |
| 14.09.11.02 | Portacarta per WC in plastica bianca antiurto, completo di viti di fissaggio e tasselli ed un rotolo di carta di ricambio. | cad € | 41,82 |
| 14.09.11.03 | Portasapone per bagni e docce, in vetro o ceramica, completo di viti e tasselli. | cad € | 33,26 |
| 14.09.11.04 | Erogatore di sapone liquido; corpo in plastica antistatico ed antiurto, con serratura di sicurezza a cilindro e finestrella di controllo dello stato di riempimento, 100% antigocciolamento con pompo di risucchio, comando monoleva, completo di prima carica, viti di fissaggio e tasselli: | | |
| | a) contenuto 500 ml | cad € | 82,67 |
| | b) contenuto 1000 ml | cad € | 94,90 |
| 14.09.11.05 | Erogatore di asciugamani di carta; corpo in plastica antiurto, con serratura di sicurezza a cilindro, completo di indicatore di livello, una carica di base ed una di riserva, viti di fissaggio e tasselli: | | |
| | a) per 300 asciugamani di carta | cad € | 92,94 |
| | b) per 800 asciugamani di carta | cad € | 161,42 |
| 14.09.11.06 | Spazzola per WC; manico in plastica antiurto con spazzole in neoprene, completo di portaspazzola in plastica antiurto da appoggio per terra. | cad € | 14,67 |
| 14.09.11.07 | Asciugamani elettrico per montaggio a parete e collegamento permanente; carenatura in plastica antiurto con ugello a flusso d'aria ottimizzato, temporizzatore elettronico a breve corsa, tempo regolabile dall'assistenza tecnica 30 - 60 sec., con griglia di aspirazione pulibile con aspirapolvere, termostato di sicurezza, fusibile termico. Alimentazione nominale 230 V c.a. - completo di set di fissaggio a parete: | | |
| | a) potenza nominale 1400 W - potenza motore 200 W - portata d'aria 30 l/s | cad € | 364,91 |
| 14.09.11.08 | Asciugacapelli a parete per montaggio a parete, carenatura in plastica antiurto, tubo flessibile lunghezza 1,4 m con ugello per ondulazione orientabile, tensione di alimentazione 230 V c.a., potenza motore 100 W - portata d'aria 17 l/s - velocità d'aria media 15 m/s, completo di set di fissaggio: | | |
| | a) potenza nominale 1000 W - con interruttore magnetico | cad € | 193,70 |
| 14.09.11.09 | Cestino per rifiuti, costruito con filo d'acciaio, rivestito con rilsan, con quattro piedini in plastica, pieghevole, completo di un cartone con 200 sacchetti di plastica. | cad € | 50,87 |

15 Elektroanlagen

Die Preise der angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und Montage bzw. Verlegung der beschriebenen Materialien, komplett mit allem notwendigen Zubehör, sowie die Inbetriebnahme der beschriebenen Anlagen. Sämtliche Leistungen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß Gesetz Nr. 37 vom 22. Jänner 2008, sowie gemäß den geltenden Vorschriften und Normen auszuführen. Nicht inbegriffen sind die Maurerbeihilfen, welche gesondert vergütet werden.

Die Kategorie 15 umfasst folgende Gruppen:

- 15.04 Verlegesysteme
- 15.05 Leitungen
- 15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte
- 15.08 Auslässe für Lichtinstallation
- 15.10 Starkstromanlage
- 15.11 Sonderanlagen - Leerrohrauslässe
- 15.13 Notbeleuchtung
- 15.14 Erdungsanlage und Potentialausgleich
- 15.15 Blitzschutzanlagen
- 15.16 Torsprech- und Klingelanlagen
- 15.17 Antennenanlagen
- 15.29 Elektrische Heizanlage
- 15.45 Brandmeldeanlage

15.04 Verlegesysteme

Verlegesysteme für Kabel und Leitungen unter Berücksichtigung der technischen Spezifikas (Teil 2 der Verdingungsordnung) und folgender Auflagen:

Die Verlegung der einzelnen Verlegesysteme ist mit den übrigen am Bau tätigen Firmen abzustimmen. Die Befestigung hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen wobei, wenn notwendig, auch Spezialbefestigungen einzusetzen sind.

Im Preis enthalten sind die Verlegesysteme selbst, wie Rohre, Kabelwannen, Kabelkanäle, Kabelpitschen, usw., die Befestigungsteile, sämtliche Verbindungsteile, Klein- und Befestigungsmaterial, sämtliches Zubehörmaterial für die fachgerechte Montage, sowie der gesamte Arbeitsaufwand für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

Die Gruppe 15.04 umfasst folgende Untergruppen:

- 15.04.01 Installationsrohre flexibel, PVC
- 15.04.02 Installationsrohre starr, PVC
- 15.04.03 Polyäthylenrohre
- 15.04.05 Metallrohre
- 15.04.08 Abzweigdosen
- 15.04.11 Kabelwannen
- 15.04.12 Gitterkanäle
- 15.04.21 Kabelkanäle aus PVC
- 15.04.22 Brüstungskanäle
- 15.04.23 Sockelleistenkanäle
- 15.04.24 Unterbodeninstallation
- 15.04.25 Betoninstallationen
- 15.04.31 Schächte

15.04.01 Installationsrohre PVC, flexibel

15.04.01.01 Flexible Installationsrohre aus PVC, flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, biegsam, gerillt, IMQ Zertifizierung.

Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|--------------------------|---|---|------|
| a) Nenndurchmesser 25 mm | m | € | 1,26 |
| b) Nenndurchmesser 32 mm | m | € | 1,78 |
| c) Nenndurchmesser 40 mm | m | € | 2,31 |
| d) Nenndurchmesser 50 mm | m | € | 2,96 |
| e) Nenndurchmesser 63 mm | m | € | 3,72 |

15.04.02 Installationstohre PVC, starr

15 Impianti elettrici

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e la posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario e la messa in funzione degli impianti descritti. Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte, conforme le leggi n. 37 del 22 gennaio 2008, nonché secondo le prescrizioni e le norme vigenti. I prezzi non sono comprensivi dell'assistenza muraria.

La categoria 15 comprende i seguenti gruppi:

- 15.04 Sistemi di posa
- 15.05 Linee
- 15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro
- 15.08 Attacchi per impianti di illuminazione
- 15.10 Impianti forza motrice
- 15.11 Impianti particolari - Impianti di predisposizione
- 15.13 Illuminazione di emergenza
- 15.14 Impianto di terra
- 15.15 Impianti contro le scariche atmosferiche
- 15.16 Impianto citofonia
- 15.17 Impianti ricezione
- 15.29 Riscaldamento elettrico
- 15.45 Impianto rivelazione incendi

15.04 Sistemi di posa

Sistemi di posa per cavi e linee secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche (parte 2 del capitolato di appalto) e dalle seguenti prescrizioni:

La realizzazione dei singoli sistemi di posa dovrà essere concordata con le altre ditte occupate nella costruzione. Il fissaggio dovrà essere realizzato seguendo le buone regole della tecnica, laddove, se necessario, si dovranno impiegare anche fissaggi speciali.

Nel prezzo sono compresi i vari componenti del sistema di posa, come tubi, canali, passerelle, ecc., gli elementi di raccordo, la minuteria, il materiale di fissaggio e tutto il materiale accessorio per l'installazione a regola d'arte nonché tutta la manodopera necessaria per il completo montaggio.

Il gruppo 15.04 comprende i seguenti sottogruppi:

- 15.04.01 Tubazioni flessibili in PVC
- 15.04.02 Tubazioni rigide in PVC
- 15.04.03 Tubazioni in polietilene
- 15.04.05 Tubazioni metalliche
- 15.04.08 Casette di derivazione
- 15.04.11 Canali metallici
- 15.04.12 Passerelle a filo
- 15.04.21 Canali in PVC
- 15.04.22 Canali a bancale
- 15.04.23 Canali a battiscopa
- 15.04.24 Impianti sottopavimento
- 15.04.25 Installazioni in cls
- 15.04.31 Pozzetti

15.04.01 Tubazioni flessibili in PVC

15.04.01.01 Tubi flessibili in PVC autoestingente, dielettrico, marchiati di tipo medio con resistenza allo schiacciamento di 750 N, pieghevoli, corrugati, certificati IMQ.

Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|----------------------------|-----|------|
| a) diametro nominale 25 mm | m € | 1,26 |
| b) diametro nominale 32 mm | m € | 1,78 |
| c) diametro nominale 40 mm | m € | 2,31 |
| d) diametro nominale 50 mm | m € | 2,96 |
| e) diametro nominale 63 mm | m € | 3,72 |

15.04.02 Tubazioni rigide in PVC

15 Elektroanlagen**15.04 Verlegesysteme****15.04.02 Installationstohre PVC, starr**

15.04.02.01 Starre PVC Installationsrohre, glatt, mittelschwere schwere flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 750 N, IMQ Zertifiziert. Ausführung für Schutzgrad mindestens IP44. Befestigung der Rohre in einem Abstand von 25 x den Durchmesser des Rohres. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|----------------------------------|-----|------|
| a) Nenndurchmesser 25 mm - 750 N | m € | 4,01 |
| b) Nenndurchmesser 32 mm - 750 N | m € | 4,47 |
| c) Nenndurchmesser 40 mm - 750 N | m € | 5,60 |

15.04.02.02 Starre PVC Installationsrohre, glatt, schwere flammwidrige Ausführung, dielektrisch, gekennzeichnet, Zerdrückfestigkeit 1250 N, IMQ Zertifiziert. Ausführung für Schutzgrad mindestens IP44. Befestigung der Rohre in einem Abstand von 25 x den Durchmesser des Rohres. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|--------------------------|-----|------|
| a) Nenndurchmesser 25 mm | m € | 4,69 |
| b) Nenndurchmesser 32 mm | m € | 5,51 |
| c) Nenndurchmesser 40 mm | m € | 6,98 |

15.04.03 Polyäthylenrohre

15.04.03.01 Kabelschutzrohr aus PE-HD, flexibel, flammwidrig, außen gerillt, innen glatt mit einer Zerdrückfestigkeit von 450 N. Die Verbindungen werden mit geeigneten Muffen durchgeführt, im Preis inklusive. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|---------------------------|-----|-------|
| a) Nenndurchmesser 40 mm | m € | 3,55 |
| b) Nenndurchmesser 50 mm | m € | 3,71 |
| c) Nenndurchmesser 63 mm | m € | 4,62 |
| d) Nenndurchmesser 75 mm | m € | 5,12 |
| e) Nenndurchmesser 90 mm | m € | 6,14 |
| f) Nenndurchmesser 110 mm | m € | 7,47 |
| g) Nenndurchmesser 125 mm | m € | 8,27 |
| h) Nenndurchmesser 140 mm | m € | 11,15 |
| i) Nenndurchmesser 160 mm | m € | 13,94 |

15.04.05 Metallrohre

15.04.05.01 Metallschutzrohre feuerverzinkt für hohe mechanische und Druckbeanspruchung 4000 N. Ausführung für Schutzgrad mindestens IP65. Befestigung der Rohre in einem Abstand von 25 x den Durchmesser des Rohres. Leerrohre müssen mit einem verzinkten Zugdraht ausgerüstet sein. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung,

15 Impianti elettrici**15.04 Sistemi di posa****15.04.02 Tubazioni rigide in PVC**

15.04.02.01 Tubi rigidi in PVC liscio, autoestinguente, dielettrico, marchiati di tipo medio con resistenza allo schiacciamento di 750 N, certificati IMQ. Realizzazione con grado di protezione minimo IP44. I tubi dovranno essere fissati a regola d'arte con una distanza di fissaggio pari a max 25 volte il diametro del tubo. I tubi vuoti dovranno essere equipaggiati con filo di traino di acciaio zincato. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|------------------------------------|-----|------|
| a) diametro nominale 25 mm - 750 N | m € | 4,01 |
| b) diametro nominale 32 mm - 750 N | m € | 4,47 |
| c) diametro nominale 40 mm - 750 N | m € | 5,60 |

15.04.02.02 Tubi rigidi in PVC liscio, autoestinguente, dielettrico, marchiati di tipo pesante con resistenza allo schiacciamento di 1250 N. Realizzazione con grado di protezione minimo IP44. I tubi dovranno essere fissati a regola d'arte con una distanza di fissaggio pari a max 25 volte il diametro del tubo. I tubi vuoti dovranno essere equipaggiati con filo di traino di acciaio zincato. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|----------------------------|-----|------|
| a) diametro nominale 25 mm | m € | 4,69 |
| b) diametro nominale 32 mm | m € | 5,51 |
| c) diametro nominale 40 mm | m € | 6,98 |

15.04.03 Tubazioni in polietilene

15.04.03.01 Tubi in polietilene PE-HD, flessibile, autoestinguente, corrugati e lisci all'interno con resistenza allo schiacciamento di 450 N. I giunti vengono eseguiti con manicotti compresi nel prezzo. I tubi vuoti dovranno essere equipaggiati con filo di traino in acciaio zincato. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|-----------------------------|-----|-------|
| a) Diametro nominale 40 mm | m € | 3,55 |
| b) Diametro nominale 50 mm | m € | 3,71 |
| c) Diametro nominale 63 mm | m € | 4,62 |
| d) Diametro nominale 75 mm | m € | 5,12 |
| e) Diametro nominale 90 mm | m € | 6,14 |
| f) Diametro nominale 110 mm | m € | 7,47 |
| g) Diametro nominale 125 mm | m € | 8,27 |
| h) Diametro nominale 140 mm | m € | 11,15 |
| i) Diametro nominale 160 mm | m € | 13,94 |

15.04.05 Tubazioni in metallo

15.04.05.01 Tubi metallici in acciaio zincato a fuoco per elevate sollecitazioni di compressione con resistenza allo schiacciamento di 4000 N. Realizzazione con grado di protezione minimo IP65. I tubi dovranno essere fissati a regola d'arte con una distanza di fissaggio pari a max 25 volte il diametro del tubo.

15 Elektroanlagen**15.04 Verlegesysteme****15.04.05 Metallrohre**

Befestigungsmaterial, das Anzeichnen der Rohrführung, Fixierung und Befestigung mit geeignetem Material, Verschnitt, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstigen notwendigen Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| a) Nenndurchmesser 25 mm | m € | 12,10 |
| b) Nenndurchmesser 32 mm | m € | 14,70 |
| c) Nenndurchmesser 40 mm | m € | 17,50 |

15.04.08 Abzweigdosen**15.04.08.01** Abzweigdose aus stoßfestem, selbstlöschendem Kunststoff zur Einbauinstallation.

Ausgeführt mit Deckel mit Schraubbefestigung und isolierenden Abtrennung um verschiedene Kreise untereinander zu trennen.

Verlegung in bauseits vorbereiteten Maueraussparungen, jedoch einschließlich der Befestigung mit Mörtel.

Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, der Verbindungen mit Kabeleinführungen, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstigen notwendigen Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|---|------|-------|
| a) Abmessungen (bxhxt) 150/200x120/150x50/70 mm | St € | 7,88 |
| b) Abmessungen (bxhxt) 200/250x150/200x50/70 mm | St € | 8,42 |
| c) Abmessungen (bxhxt) 250/300x150/200x50/70 mm | St € | 9,54 |
| d) Abmessungen (bxhxt) 350/400x150/200x50/70 mm | St € | 13,30 |
| e) Abmessungen (bxhxt) 450/500x150/200x50/70 mm | St € | 16,40 |
| f) Abmessungen (bxhxt) 500/550x200/250x80/100 mm | St € | 20,90 |
| g) Abmessungen (bxhxt) 500/550x250/300x80/100 mm | St € | 36,20 |
| h) Abmessungen (bxhxt) 250/300x250/300x110/130 mm | St € | 32,20 |
| i) Abmessungen (bxhxt) 500/550x250/300x110/130 mm | St € | 50,50 |

15.04.08.21 Abzweigdose aus stoßfestem, selbstlöschendem PVC zur Aufputzinstallation im Außenbereich.

Minimaler Schutzgrad IP55. Ausgeführt mit Deckel mit Schraubbefestigung und isolierenden Abtrennung um verschiedene Kreise untereinander zu trennen. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, der Verbindungen mit Kabeleinführungen, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstigen notwendigen Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | |
|---|------|-------|
| a) Abmessungen (bxhxt) 80/100x80/100x40/50 mm | St € | 9,59 |
| b) Abmessungen (bxhxt) 100/120x80/100x50/70 mm | St € | 9,96 |
| c) Abmessungen (bxhxt) 100/150x100/120x50/70 mm | St € | 11,90 |
| d) Abmessungen (bxhxt) 150/200x100/150x70/100 mm | St € | 18,30 |
| e) Abmessungen (bxhxt) 200/250x150/200x70/100 mm | St € | 26,50 |
| f) Abmessungen (bxhxt) 250/300x200/250x100/120 mm | St € | 45,00 |
| g) Abmessungen (bxhxt) 300/350x250/300x100/120 mm | St € | 58,60 |
| h) Abmessungen (bxhxt) 450/500x350/400x120/140 mm | St € | 80,50 |

15.04.08.41 Abzweigdose aus Leichtmetall zur Aufputzinstallation im Außenbereich. Minimaler Schutzgrad

15 Impianti elettrici**15.04 Sistemi di posa****15.04.05 Tubazioni in metallo**

I tubi vuoti dovranno essere equipaggiati con filo di traino di acciaio zincato. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la segnalazione del percorso dei tubi, la legatura e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|----------------------------|-----|-------|
| a) Diametro nominale 25 mm | m € | 12,10 |
| b) Diametro nominale 32 mm | m € | 14,70 |
| c) Diametro nominale 40 mm | m € | 17,50 |

15.04.08 Cassette di derivazione

15.04.08.01 Cassette di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata.

Provviste di coperchio di chiusura in munito di serraggi a vite e di diaframmi dielettrici per la separazione di circuiti appartenenti a sistemi diversi.

Messa in opera sottointonaco entro nicchia già predisposta, ma compresa l'incidenza di fissaggi a malta.

Compreso e compensato l'onere del componente, dei raccordi passacavi, degli accessori, del materiale di fissaggio, la segnalazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) Dimensioni (bxhxp) 150/200x120/150x50/70 mm | cad € | 7,88 |
| b) Dimensioni (bxhxp) 200/250x150/200x50/70 mm | cad € | 8,42 |
| c) Dimensioni (bxhxp) 250/300x150/200x50/70 mm | cad € | 9,54 |
| d) Dimensioni (bxhxp) 350/400x150/200x50/70 mm | cad € | 13,30 |
| e) Dimensioni (bxhxp) 450/500x150/200x50/70 mm | cad € | 16,40 |
| f) Dimensioni (bxhxp) 500/550x200/250x80/100 mm | cad € | 20,90 |
| g) Dimensioni (bxhxp) 500/550x250/300x80/100 mm | cad € | 36,20 |
| h) Dimensioni (bxhxp) 250/300x250/300x110/130 mm | cad € | 32,20 |
| i) Dimensioni (bxhxp) 500/550x250/300x110/130 mm | cad € | 50,50 |

15.04.08.21 Cassette di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente, per installazione esterna alle murature. Grado di protezione minimo IP55.

Provviste di coperchio di chiusura in munito di serraggi a vite e di diaframmi dielettrici per la separazione di circuiti appartenenti a sistemi diversi.

Compreso e compensato l'onere del componente, dei raccordi passacavi, degli accessori, del materiale di fissaggio, la segnalazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) Dimensioni (bxhxp) 80/100x80/100x40/50 mm | cad € | 9,59 |
| b) Dimensioni (bxhxp) 100/120x80/100x50/70 mm | cad € | 9,96 |
| c) Dimensioni (bxhxp) 100/150x100/120x50/70 mm | cad € | 11,90 |
| d) Dimensioni (bxhxp) 150/200x100/150x70/100 mm | cad € | 18,30 |
| e) Dimensioni (bxhxp) 200/250x150/200x70/100 mm | cad € | 26,50 |
| f) Dimensioni (bxhxp) 250/300x200/250x100/120 mm | cad € | 45,00 |
| g) Dimensioni (bxhxp) 300/350x250/300x100/120 mm | cad € | 58,60 |
| h) Dimensioni (bxhxp) 450/500x350/400x120/140 mm | cad € | 80,50 |

15.04.08.41 Cassette di derivazione in lega leggera per installazione esterna alle murature.

15 Elektroanlagen**15.04 Verlegesysteme****15.04.08 Abzweigdosen**

IP55. Ausgeführt mit Deckel mit Schraubbefestigung und isolierenden Abtrennung um verschiedene Kreise untereinander zu trennen. Einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, der Verbindungen mit Kabeleinführungen, Befestigungsmaterial, das Anzeichnen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstigen notwendigen Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Abmessungen (bxhxt) 100/150x150/200x50/70 mm | St | € | 66,00 |
| b) Abmessungen (bxhxt) 150/200x150/200x50/70 mm | St | € | 93,20 |
| c) Abmessungen (bxhxt) 200/250x200/250x70/100 mm | St | € | 128,00 |
| d) Abmessungen (bxhxt) 250/300x300/350x100/150 mm | St | € | 193,00 |
| e) Abmessungen (bxhxt) 300/350x350/400x150/200 mm | St | € | 365,00 |

15.04.11 Kabelwannen**15.04.11.01 Kanäle aus verzinktem Blech**

Kabelwannensystem aus Metall bestehend aus Kabelwannen in U Form, ausgeführt in Stahlblech geschlossen oder gelocht, verzinkt, geeignet für die Verlegung von Energie- und Signalleitungen. Vorgesehen mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, Befestigung der Abdeckungen. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand-oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. Komplett mit Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, Verbindungsstücken, sämtlichen Zubehörteilen und der Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage.

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 75x50/75 mm | m | € | 25,90 |
| b) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 100x50/75 mm | m | € | 28,40 |
| c) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 150x50/75 mm | m | € | 31,80 |
| d) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 200x50/75 mm | m | € | 36,50 |
| e) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 300x50/75 mm | m | € | 44,90 |
| f) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 400x50/75 mm | m | € | 52,90 |
| g) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 500x50/75 mm | m | € | 61,10 |
| h) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 100x100 mm | m | € | 30,20 |
| i) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 200x100 mm | m | € | 37,10 |
| j) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 300x100 mm | m | € | 46,60 |
| k) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 400x100 mm | m | € | 53,50 |
| l) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 500x100 mm | m | € | 61,90 |
| m) Gerader Kanal aus elektro-verzinktem Stahl, Abmessungen (bxh) 600x100 mm | m | € | 71,10 |

15.04.11.02 Lieferung und Verlegung von Kurven, Aufgänge und Abzweiger aus elektro-verzinktem Stahl für obig beschriebenes Kabelwannensystem

| | | | |
|-----------------------------------|----|---|-------|
| a) Abmessungen (bxh) 75x50/75 mm | St | € | 34,70 |
| b) Abmessungen (bxh) 100x50/75 mm | St | € | 36,40 |

15 Impianti elettrici**15.04 Sistemi di posa****15.04.08 Cassette di derivazione**

Grado di protezione minimo IP55.

Provviste di coperchio di chiusura in munito di serraggi a vite e di diaframmi dielettrici per la separazione di circuiti appartenenti a sistemi diversi.

Compreso e compensato l'onere del componente, dei raccordi passacavi, degli accessori, del materiale di fissaggio, la segnalazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) Dimensioni (bxhxp) 100/150x150/200x50/70 mm | cad € | 66,00 |
| b) Dimensioni (bxhxp) 150/200x150/200x50/70 mm | cad € | 93,20 |
| c) Dimensioni (bxhxp) 200/250x200/250x70/100 mm | cad € | 128,00 |
| d) Dimensioni (bxhxp) 250/300x300/350x100/150 mm | cad € | 193,00 |
| e) Dimensioni (bxhxp) 300/350x350/400x150/200 mm | cad € | 365,00 |

15.04.11 Canali metallici**15.04.11.01 Canali in lamiera zincata**

Sistema portacavi in metallo costituito da canali a sezione rettangolare a forma di U eseguiti in lamiera di acciaio pieno o forato (zincato o verniciato con resine epossidiche o poliuretatiche) atti al contenimento di conduttori per energia o di segnale.

Predisposti per l'installazione di elementi divisorii per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi e per il montaggio di coperchio di chiusura.

Sistema completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione.

Compreso e compensato l'onere della quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 75x50/75 mm | m € | 25,90 |
| b) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 100x50/75 mm | m € | 28,40 |
| c) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 150x50/75 mm | m € | 31,80 |
| d) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 200x50/75 mm | m € | 36,50 |
| e) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 300x50/75 mm | m € | 44,90 |
| f) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 400x50/75 mm | m € | 52,90 |
| g) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 500x50/75 mm | m € | 61,10 |
| h) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 100x100 mm | m € | 30,20 |
| i) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 200x100 mm | m € | 37,10 |
| j) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 300x100 mm | m € | 46,60 |
| k) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 400x100 mm | m € | 53,50 |
| l) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 500x100 mm | m € | 61,90 |
| m) Canale rettilineo in acciaio elettrozincato, dimensioni (bxh) 600x100 mm | m € | 71,10 |

15.04.11.02 Fornitura e posa in opera di curve, salite, derivazioni in acciaio elettrozincato per sistema portacavi sopra descritto

| | | |
|----------------------------------|-------|-------|
| a) dimensioni (bxh) 75x50/75 mm | cad € | 34,70 |
| b) dimensioni (bxh) 100x50/75 mm | cad € | 36,40 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.04 | Verlegesysteme | | | |
| 15.04.11 | Kabelwannen | | | |
| | c) Abmessungen (bxh) 150x50/75 mm | St | € | 42,50 |
| | d) Abmessungen (bxh) 200x50/75 mm | St | € | 49,10 |
| | e) Abmessungen (bxh) 300x50/75 mm | St | € | 63,20 |
| | f) Abmessungen (bxh) 400x50/75 mm | St | € | 77,70 |
| | g) Abmessungen (bxh) 500x50/75 mm | St | € | 90,50 |
| | h) Abmessungen (bxh) 100x100 mm | St | € | 36,30 |
| | i) Abmessungen (bxh) 200x100 mm | St | € | 49,90 |
| | j) Abmessungen (bxh) 300x100 mm | St | € | 64,00 |
| | k) Abmessungen (bxh) 400x100 mm | St | € | 78,90 |
| | l) Abmessungen (bxh) 500x100 mm | St | € | 91,70 |
| | m) Abmessungen (bxh) 600x100 mm | St | € | 114,00 |
| 15.04.11.03 | Lieferung und Verlegung von Abdeckungen aus elektro-verzinktem Stahl für obig beschriebenes Kabelwannensystem | | | |
| | a) Breite 75 mm | St | € | 6,63 |
| | b) Breite 100 mm | St | € | 7,05 |
| | c) Breite 150 mm | St | € | 9,20 |
| | d) Breite 200 mm | St | € | 11,10 |
| | e) Breite 300 mm | St | € | 13,90 |
| | f) Breite 400 mm | St | € | 15,00 |
| | g) Breite 500 mm | St | € | 16,30 |
| | h) Breite 600 mm | St | € | 18,50 |
| 15.04.11.04 | Lieferung und Verlegung von Trennstegen aus elektro-verzinktem Stahl für obig beschriebenes Kabelwannensystem | | | |
| | a) Höhe 50/75/100 mm | m | € | 9,70 |
| 15.04.12 | Gitterkanäle | | | |
| 15.04.12.01 | Gitterkanal aus elektroverzinktem Stahl, geeignet für die Verlegung von Energie und Signalleitungen. Vorgesehen mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, Befestigung der Abdeckungen. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage | | | |
| | a) Abmessungen (bxh) 100x54/80 mm | m | € | 21,10 |
| | b) Abmessungen (bxh) 150x54/80 mm | m | € | 23,50 |
| | c) Abmessungen (bxh) 200x54/80 mm | m | € | 26,30 |
| | d) Abmessungen (bxh) 300x54/80 mm | m | € | 32,40 |

15 Impianti elettrici**15.04 Sistemi di posa****15.04.11 Canali metallici**

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| c) dimensioni (bxh) 150x50/75 mm | cad € | 42,50 |
| d) dimensioni (bxh) 200x50/75 mm | cad € | 49,10 |
| e) dimensioni (bxh) 300x50/75 mm | cad € | 63,20 |
| f) dimensioni (bxh) 400x50/75 mm | cad € | 77,70 |
| g) dimensioni (bxh) 500x50/75 mm | cad € | 90,50 |
| h) dimensioni (bxh) 100x100 mm | cad € | 36,30 |
| i) dimensioni (bxh) 200x100 mm | cad € | 49,90 |
| j) dimensioni (bxh) 300x100 mm | cad € | 64,00 |
| k) dimensioni (bxh) 400x100 mm | cad € | 78,90 |
| l) dimensioni (bxh) 500x100 mm | cad € | 91,70 |
| m) dimensioni (bxh) 600x100 mm | cad € | 114,00 |

15.04.11.03 Fornitura e posa in opera di coperchi in acciaio elettrozincato per sistema portacavi sopra descritto

| | | |
|---------------------|-------|-------|
| a) larghezza 75 mm | cad € | 6,63 |
| b) larghezza 100 mm | cad € | 7,05 |
| c) larghezza 150 mm | cad € | 9,20 |
| d) larghezza 200 mm | cad € | 11,10 |
| e) larghezza 300 mm | cad € | 13,90 |
| f) larghezza 400 mm | cad € | 15,00 |
| g) larghezza 500 mm | cad € | 16,30 |
| h) larghezza 600 mm | cad € | 18,50 |

15.04.11.04 Fornitura e posa in opera di separatori in acciaio elettrozincato per sistema portacavi sopra descritto

| | | |
|-------------------------|-----|------|
| a) altezza 50/75/100 mm | m € | 9,70 |
|-------------------------|-----|------|

15.04.12 Passerelle a filo

15.04.12.01 Passerelle portacavi reticolari in filo di acciaio elettrozincato atti al contenimento di conduttori per energia o di segnale. Predisposte per l'installazione di elementi divisori per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi e per il montaggio di coperchio di chiusura. Sistema completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione. Comprensivo e compensato dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|----------------------------------|-----|-------|
| a) dimensioni (bxh) 100x54/80 mm | m € | 21,10 |
| b) dimensioni (bxh) 150x54/80 mm | m € | 23,50 |
| c) dimensioni (bxh) 200x54/80 mm | m € | 26,30 |
| d) dimensioni (bxh) 300x54/80 mm | m € | 32,40 |

15 Elektroanlagen**15.04 Verlegesysteme****15.04.12 Gitterkanäle**

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| e) Abmessungen (bxh) 400x54/80 mm | m € | 40,10 |
| f) Abmessungen (bxh) 500x54/80 mm | m € | 46,90 |
| g) Abmessungen (bxh) 100x105 mm | m € | 27,00 |
| h) Abmessungen (bxh) 150x105 mm | m € | 28,30 |
| i) Abmessungen (bxh) 200x105 mm | m € | 32,20 |
| j) Abmessungen (bxh) 300x105 mm | m € | 40,40 |
| k) Abmessungen (bxh) 400x105 mm | m € | 46,30 |
| l) Abmessungen (bxh) 500x105 mm | m € | 56,50 |

15.04.21 Kabelkanäle aus PVC

15.04.21.01 PVC-Installationskanal, selbstlöschende Ausführung, rechteckig komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien. Das System ist komplett mit sämtlichen Verbindern, Abzweigern, Formstücken und Befestigungselementen für Wand- oder Decken-, Boden- oder herabgehängte Montage. Komplett mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage.

| | | |
|--------------------------------|-----|-------|
| a) Abmessungen (bxh) 40x40 mm | m € | 9,53 |
| b) Abmessungen (bxh) 60x40 mm | m € | 12,50 |
| c) Abmessungen (bxh) 80x40 mm | m € | 15,30 |
| d) Abmessungen (bxh) 100x40 mm | m € | 17,90 |
| e) Abmessungen (bxh) 120x40 mm | m € | 20,80 |
| f) Abmessungen (bxh) 100x60 mm | m € | 21,20 |
| g) Abmessungen (bxh) 120x60 mm | m € | 23,40 |
| h) Abmessungen (bxh) 150x60 mm | m € | 28,10 |
| i) Abmessungen (bxh) 200x60 mm | m € | 36,20 |

15.04.22 Brüstungskanäle

15.04.22.01 Brüstungskanal aus PVC, selbstlöschend, zur Unterbringung der Leitungen und zur Montage der Geräte wie Steckdosen, Telefondosen usw. Komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage.

| | | |
|--------------------------------|-----|-------|
| a) Abmessungen (bxh) 130x70 mm | m € | 31,10 |
|--------------------------------|-----|-------|

15.04.22.11 Brüstungskanal aus eloxiertem Aluminium zur Unterbringung der Leitungen und zur Montage der Geräte wie Steckdosen, Telefondosen usw. Komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage.

15 Impianti elettrici**15.04 Sistemi di posa****15.04.12 Passerelle a filo**

| | | |
|----------------------------------|-----|-------|
| e) dimensioni (bxh) 400x54/80 mm | m € | 40,10 |
| f) dimensioni (bxh) 500x54/80 mm | m € | 46,90 |
| g) dimensioni (bxh) 100x105 mm | m € | 27,00 |
| h) dimensioni (bxh) 150x105 mm | m € | 28,30 |
| i) dimensioni (bxh) 200x105 mm | m € | 32,20 |
| j) dimensioni (bxh) 300x105 mm | m € | 40,40 |
| k) dimensioni (bxh) 400x105 mm | m € | 46,30 |
| l) dimensioni (bxh) 500x105 mm | m € | 56,50 |

15.04.21 Canali di distribuzione e derivazione in PVC

15.04.21.01 Canali d'installazione in PVC autoestinguente a sezione rettangolare, con coperchio e se necessario con elementi divisorii per la separazione di cavi appartenenti ad impianti e sistemi diversi. Sistema completo di tutti gli accessori di giunzione, di raccordo, di variazione di percorso e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione. Comprensivo e compensato nei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) dimensioni (bxh) 40x40 mm | m € | 9,53 |
| b) dimensioni (bxh) 60x40 mm | m € | 12,50 |
| c) dimensioni (bxh) 80x40 mm | m € | 15,30 |
| d) dimensioni (bxh) 100x40 mm | m € | 17,90 |
| e) dimensioni (bxh) 120x40 mm | m € | 20,80 |
| f) dimensioni (bxh) 100x60 mm | m € | 21,20 |
| g) dimensioni (bxh) 120x60 mm | m € | 23,40 |
| h) dimensioni (bxh) 150x60 mm | m € | 28,10 |
| i) dimensioni (bxh) 200x60 mm | m € | 36,20 |

15.04.22 Canali a bancale

15.04.22.01 Canale porta apparecchi per montaggio a bancale in PVC, autoestinguente, adatto per il contenimento delle linee e per l'installazione di dispositivi quali prese di corrente, prese dati, telefoniche ecc. Comprensivi di coperchio, di separatori per la divisione dei circuiti appartenenti a diversi sistemi se necessario, dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| a) dimensioni (bxh) 130x70 mm | m € | 31,10 |
|-------------------------------|-----|-------|

15.04.22.11 Canali porta apparecchi per montaggio a bancale in alluminio anodizzato adatto per il contenimento delle linee e per l'installazione di dispositivi quali prese di corrente, prese dati, telefoniche ecc. Comprensivi di coperchio, di separatori per la divisione dei circuiti appartenenti a diversi sistemi se necessario, dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | | |
|--------------------|--|------|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.04 | Verlegesysteme | | |
| 15.04.22 | Brüstungskanäle | | |
| | a) Abmessungen (bxh) 130x70 mm | m € | 92,70 |
| 15.04.23 | Sockelleistenkanäle | | |
| 15.04.23.01 | Lieferung und Montage der Sockelleistenkanäle aus PVC, selbstlöschend, für die Unterbringung der Leitungen und zur Montage der Geräte wie Steckdosen, Telefondosen, usw.. Komplett mit Deckel und wenn notwendig mit Trennstegen für die Verlegung verschiedener Spannungskategorien, mit geraden Elementen, Kurven, Anteil der Halterungen, Konsolen, Befestigungsmaterial, der Verbindungsstücken, sämtlicher Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. | | |
| | a) Abmessungen (bxh) 70x20 mm | m € | 15,30 |
| | b) Abmessungen (bxh) 81x22 mm | m € | 16,30 |
| | c) Abmessungen (bxh) 127x28 mm | m € | 21,00 |
| 15.04.24 | Unterbodeninstallation (in Ausarbeitung) | | |
| 15.04.25 | Betoninstallationen (in Ausarbeitung) | | |
| 15.04.31 | Schächte | | |
| 15.04.31.01 | Schacht aus glasfaserverstärktem, geschichtetem Polyesterharz. Belastbarkeit 10 kg/cm ² , selbstlöschend und feuerhemmend. Schutzgrad IP66. Einschließlich Deckel, Anschlüsse; Verschraubungen und sämtliche Zubehörteile und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Montage. | | |
| | a) Abmessungen 200x200x200 mm | St € | 19,10 |
| | b) Abmessungen 300x300x300 mm | St € | 26,40 |
| | c) Abmessungen 400x400x400 mm | St € | 42,50 |
| | d) Abmessungen 550x550x480 mm | St € | 95,40 |
| 15.05 | Leitungen | | |
| | Die Gruppe 15.05 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.05.01 Aderleitung N07V-K | | |
| | 15.05.02 Mantelleitung FROR | | |
| | 15.05.03 Kabelleitung FG70R 0,6/1KV | | |
| | 15.05.04 Kabelleitung FG70M1 0,6/1KV | | |
| | 15.05.05 Kabelleitung FTG100M1 0,6/1kV | | |
| | 15.05.06 Kabelleitung FROH2R 450/750V | | |
| | 15.05.11 Spezialkabel | | |
| 15.05.01 | Aderleitung N07V-K | | |
| 15.05.01.01 | PVC Aderleitung mit flexiblen Litzeneinzeladern aus Kupfer, flammwidrig, Type N07V-K. Nennspannung U ₀ /U 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung N07V-K 1x1,5 mm ² | m € | 0,76 |
| | b) Leitung N07V-K 1x2,5 mm ² | m € | 0,85 |
| | c) Leitung N07V-K 1x4 mm ² | m € | 1,26 |
| | d) Leitung N07V-K 1x6 mm ² | m € | 1,75 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.04 | Sistemi di posa | | |
| 15.04.22 | Canali a bancale | | |
| | a) dimensioni (bxh) 130x70 mm | m € | 92,70 |
| 15.04.23 | Canali a battiscopa | | |
| 15.04.23.01 | Canali porta apparecchi per il montaggio a battiscopa in PVC autoestinguente per il contenimento delle linee e per l'installazione di dispositivi quali prese di corrente, prese dati, telefoniche ecc. Comprensivi di coperchio, di separatori per la divisione dei circuiti appartenenti a diversi sistemi se necessario, dei singoli elementi rettilinei e delle curve è compresa la quotaparte delle mensole, dei sostegni, del materiale di fissaggio, degli accessori di congiunzione, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) dimensioni (bxh) 70x20 mm | m € | 15,30 |
| | b) dimensioni (bxh) 81x22 mm | m € | 16,30 |
| | c) dimensioni (bxh) 127x28 mm | m € | 21,00 |
| 15.04.24 | Impianti sottopavimento (in elaborazione) | | |
| 15.04.25 | Installazioni in cls (in elaborazione) | | |
| 15.04.31 | Pozzetti | | |
| 15.04.31.01 | Pozzetti di ispezione prefabbricati in resina poliestere stratificata rinforzata con fibre di vetro autoestinguente e non propagante la fiamma, resistenza sotto carico 10 kg/cm ² . Grado di protezione IP66. Comprensivo, chiusino, raccordo a tubazioni, delle minuterie e la manodopera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Dimensioni 200x200x200 mm | cad € | 19,10 |
| | b) Dimensioni 300x300x300 mm | cad € | 26,40 |
| | c) Dimensioni 400x400x400 mm | cad € | 42,50 |
| | d) Dimensioni 550x550x480 mm | cad € | 95,40 |
| 15.05 | Linee | | |
| | Il gruppo 15.05 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.05.01 Linee in filo N07V-K | | |
| | 15.05.02 Linee in cavo FROR | | |
| | 15.05.03 Linee in cavo FG70R 0,6/1KV | | |
| | 15.05.04 Linee in cavo FG70M1 0,6/1KV | | |
| | 15.05.05 Linee in cavo FTG100M1 0,6/1kV | | |
| | 15.05.06 Linee in cavo FROH2R 450/750V | | |
| | 15.05.11 Linee in cavo speciale | | |
| 15.05.01 | Linee in filo N07V-K | | |
| 15.05.01.01 | Linee unipolari con conduttori unipolari flessibili in rame isolamento in PVC non propagante l'incendio tipo N07V-K. Tensione nominale U _o /U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea N07V-K 1x1,5 mm ² | m € | 0,76 |
| | b) linea N07V-K 1x2,5 mm ² | m € | 0,85 |
| | c) linea N07V-K 1x4 mm ² | m € | 1,26 |
| | d) linea N07V-K 1x6 mm ² | m € | 1,75 |

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.01 Aderleitung N07V-K**

| | | |
|---|-----|-------|
| e) Leitung N07V-K 1x10 mm ² | m € | 2,20 |
| f) Leitung N07V-K 1x16 mm ² | m € | 3,01 |
| g) Leitung N07V-K 1x25 mm ² | m € | 4,11 |
| h) Leitung N07V-K 1x35 mm ² | m € | 5,64 |
| i) Leitung N07V-K 1x50 mm ² | m € | 8,18 |
| j) Leitung N07V-K 1x70 mm ² | m € | 11,18 |
| k) Leitung N07V-K 1x95 mm ² | m € | 14,65 |
| l) Leitung N07V-K 1x120 mm ² | m € | 18,16 |

15.05.01.02 Zweipolige PVC Aderleitungen mit Litzeneinzeladern, flammwidrig, Type N07V-K. Nennspannung U_o/U 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|------|
| a) Leitung N07V-K 2x1,5 mm ² | m € | 1,26 |
| b) Leitung N07V-K 2x2,5 mm ² | m € | 1,48 |
| c) Leitung N07V-K 2x4 mm ² | m € | 1,68 |
| d) Leitung N07V-K 2x6 mm ² | m € | 2,88 |

15.05.01.03 Dreipolige PVC Aderleitungen mit Litzeneinzeladern, flammwidrig, Type N07V-K. Nennspannung U_o/U 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|------|
| a) Leitung N07V-K 3x1,5 mm ² | m € | 1,16 |
| b) Leitung N07V-K 3x2,5 mm ² | m € | 1,49 |
| c) Leitung N07V-K 3x4 mm ² | m € | 2,29 |
| d) Leitung N07V-K 3x6 mm ² | m € | 3,28 |

15.05.01.05 Fünfpolige PVC Aderleitungen mit Litzeneinzeladern, flammwidrig, Type N07V-K. Nennspannung U_o/U 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|------|
| a) Leitung N07V-K 5x1,5 mm ² | m € | 2,13 |
| b) Leitung N07V-K 5x2,5 mm ² | m € | 2,69 |
| c) Leitung N07V-K 5x4 mm ² | m € | 3,82 |
| d) Leitung N07V-K 5x6 mm ² | m € | 5,27 |

15.05.02 Mantelleitung FROR

15.05.02.02 Mantelleitung mit flexiblen Leitern, zweipolig, Kupfer, Isolierung in PVC, flammwidrige Ausführung, Type FROR. Nennspannung U_o/U = 300/500V oder 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|--|-----|------|
| a) Leitung FROR 450/750V 2x1,5 mm ² | m € | 1,42 |
| b) Leitung FROR 450/750V 2x2,5 mm ² | m € | 1,73 |

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.01 Linee in filo N07V-K**

| | | |
|---------------------------|-----|-------|
| e) linea N07V-K 1x10 mm2 | m € | 2,20 |
| f) linea N07V-K 1x16 mm2 | m € | 3,01 |
| g) linea N07V-K 1x25 mm2 | m € | 4,11 |
| h) linea N07V-K 1x35 mm2 | m € | 5,64 |
| i) linea N07V-K 1x50 mm2 | m € | 8,18 |
| j) linea N07V-K 1x70 mm2 | m € | 11,18 |
| k) linea N07V-K 1x95 mm2 | m € | 14,65 |
| l) linea N07V-K 1x120 mm2 | m € | 18,16 |

15.05.01.02 Linee bipolari con conduttori unipolari flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo N07V-K. Tensione nominale U_0/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---------------------------|-----|------|
| a) linea N07V-K 2x1,5 mm2 | m € | 1,26 |
| b) linea N07V-K 2x2,5 mm2 | m € | 1,48 |
| c) linea N07V-K 2x4 mm2 | m € | 1,68 |
| d) linea N07V-K 2x6 mm2 | m € | 2,88 |

15.05.01.03 Linee tripolari con conduttori unipolari flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo N07V-K. Tensione nominale U_0/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---------------------------|-----|------|
| a) linea N07V-K 3x1,5 mm2 | m € | 1,16 |
| b) linea N07V-K 3x2,5 mm2 | m € | 1,49 |
| c) linea N07V-K 3x4 mm2 | m € | 2,29 |
| d) linea N07V-K 3x6 mm2 | m € | 3,28 |

15.05.01.05 Linee pentapolari con conduttori unipolari flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo N07V-K. Tensione nominale U_0/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---------------------------|-----|------|
| a) linea N07V-K 5x1,5 mm2 | m € | 2,13 |
| b) linea N07V-K 5x2,5 mm2 | m € | 2,69 |
| c) linea N07V-K 5x4 mm2 | m € | 3,82 |
| d) linea N07V-K 5x6 mm2 | m € | 5,27 |

15.05.02 Linee in cavo FROR

15.05.02.02 Linee bipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROR: Tensione nominale $U_0/U_0=$ 300/500V o 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|----------------------------------|-----|------|
| a) linea FROR 450/750V 2x1,5 mm2 | m € | 1,42 |
| b) linea FROR 450/750V 2x2,5 mm2 | m € | 1,73 |

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.02 Mantelleitung FROR**

| | | | |
|--------------------|--|-----|-------|
| | c) Leitung FROR 450/750V 2x4 mm ² | m € | 2,44 |
| | d) Leitung FROR 450/750V 2x6 mm ² | m € | 3,26 |
| 15.05.02.03 | Mantelleitung mit flexiblen Leitern, dreipolig, Kupfer, Isolierung in PVC, flammwidrige Ausführung, Type FROR. Nennspannung U ₀ /U = 300/500V oder 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROR 450/750V 3x1,5 mm ² | m € | 2,54 |
| | b) Leitung FROR 450/750V 3x2,5 mm ² | m € | 3,24 |
| | c) Leitung FROR 450/750V 3x4 mm ² | m € | 4,15 |
| | d) Leitung FROR 450/750V 3x6 mm ² | m € | 5,53 |
| 15.05.02.04 | Mantelleitung mit flexiblen Leitern, vierpolig, Kupfer, Isolierung in PVC, flammwidrige Ausführung, Type FROR. Nennspannung U ₀ /U = 300/500V oder 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROR 450/750V 4x1,5 mm ² | m € | 3,04 |
| | b) Leitung FROR 450/750V 4x2,5 mm ² | m € | 3,89 |
| | c) Leitung FROR 450/750V 4x4 mm ² | m € | 4,97 |
| | d) Leitung FROR 450/750V 4x6 mm ² | m € | 6,90 |
| 15.05.02.05 | Mantelleitung mit flexiblen Leitern, fünfpolig, Kupfer, Isolierung in PVC, flammwidrige Ausführung, Type FROR. Nennspannung U ₀ /U = 300/500V oder 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROR 450/750V 5x1,5 mm ² | m € | 3,60 |
| | b) Leitung FROR 450/750V 5x2,5 mm ² | m € | 4,54 |
| | c) Leitung FROR 450/750V 5x4 mm ² | m € | 5,86 |
| | d) Leitung FROR 450/750V 5x6 mm ² | m € | 8,32 |
| 15.05.02.06 | Mantelleitung mit flexiblen Leitern, mehrpolig, Kupfer, Isolierung in PVC, flammwidrige Ausführung, Type FROR. Nennspannung U ₀ /U = 300/500V oder 450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROR 300/500V 7x1,5 mm ² | m € | 4,78 |
| | b) Leitung FROR 300/500V 10x1,5 mm ² | m € | 6,67 |
| | c) Leitung FROR 300/500V 12x1,5 mm ² | m € | 7,62 |
| | d) Leitung FROR 300/500V 14x1,5 mm ² | m € | 8,55 |
| | e) Leitung FROR 300/500V 16x1,5 mm ² | m € | 9,70 |
| | f) Leitung FROR 300/500V 19x1,5 mm ² | m € | 11,50 |
| | g) Leitung FROR 300/500V 24x1,5 mm ² | m € | 13,90 |

15.05.03 Kabelleitung FG7OR 0,6/1KV

15.05.03.01 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung,

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.02 Linee in cavo FROR**

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| | c) linea FROR 450/750V 2x4 mm2 | m € | 2,44 |
| | d) linea FROR 450/750V 2x6 mm2 | m € | 3,26 |
| 15.05.02.03 | Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROR: Tensione nominale $U_0/U_0= 300/500V$ o $450/750V$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROR 450/750V 3x1,5 mm2 | m € | 2,54 |
| | b) linea FROR 450/750V 3x2,5 mm2 | m € | 3,24 |
| | c) linea FROR 450/750V 3x4 mm2 | m € | 4,15 |
| | d) linea FROR 450/750V 3x6 mm2 | m € | 5,53 |
| 15.05.02.04 | Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROR: Tensione nominale $U_0/U_0= 300/500V$ o $450/750V$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROR 450/750V 4x1,5 mm2 | m € | 3,04 |
| | b) linea FROR 450/750V 4x2,5 mm2 | m € | 3,89 |
| | c) linea FROR 450/750V 4x4 mm2 | m € | 4,97 |
| | d) linea FROR 450/750V 4x6 mm2 | m € | 6,90 |
| 15.05.02.05 | Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROR: Tensione nominale $U_0/U_0= 300/500V$ o $450/750V$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROR 450/750V 5x1,5 mm2 | m € | 3,60 |
| | b) linea FROR 450/750V 5x2,5 mm2 | m € | 4,54 |
| | c) linea FROR 450/750V 5x4 mm2 | m € | 5,86 |
| | d) linea FROR 450/750V 5x6 mm2 | m € | 8,32 |
| 15.05.02.06 | Linee multipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROR: Tensione nominale $U_0/U_0= 300/500V$ o $450/750V$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROR 300/500V 7x1,5 mm2 | m € | 4,78 |
| | b) linea FROR 300/500V 10x1,5 mm2 | m € | 6,67 |
| | c) linea FROR 300/500V 12x1,5 mm2 | m € | 7,62 |
| | d) linea FROR 300/500V 14x1,5 mm2 | m € | 8,55 |
| | e) linea FROR 300/500V 16x1,5 mm2 | m € | 9,70 |
| | f) linea FROR 300/500V 19x1,5 mm2 | m € | 11,50 |
| | g) linea FROR 300/500V 24x1,5 mm2 | m € | 13,90 |

15.05.03 Linee in cavo FG70R 0,6/1KV

15.05.03.01 Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.03 Kabelleitung FG70R 0,6/1kV**

flammwidrige Ausführung, Type FG70R. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|-------|
| g) Leitung FG70R0,6/1kV 1x25 mm ² | m € | 4,39 |
| h) Leitung FG70R0,6/1kV 1x35 mm ² | m € | 5,94 |
| i) Leitung FG70R0,6/1kV 1x50 mm ² | m € | 8,56 |
| j) Leitung FG70R0,6/1kV 1x70 mm ² | m € | 13,40 |
| k) Leitung FG70R0,6/1kV 1x95 mm ² | m € | 17,40 |
| l) Leitung FG70R0,6/1kV 1x120 mm ² | m € | 21,80 |
| m) Leitung FG70R0,6/1kV 1x150 mm ² | m € | 27,00 |
| n) Leitung FG70R0,6/1kV 1x185 mm ² | m € | 32,80 |
| o) Leitung FG70R0,6/1kV 1x240 mm ² | m € | 40,90 |

15.05.03.02 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, zweipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FG70R. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|------|
| a) Leitung FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm ² | m € | 1,56 |
| b) Leitung FG70R0,6/1kV 2x2,5 mm ² | m € | 1,78 |
| c) Leitung FG70R0,6/1kV 2x4 mm ² | m € | 2,43 |
| d) Leitung FG70R0,6/1kV 2x6 mm ² | m € | 3,14 |
| e) Leitung FG70R0,6/1kV 2x10 mm ² | m € | 4,54 |
| f) Leitung FG70R0,6/1kV 2x16 mm ² | m € | 6,35 |
| g) Leitung FG70R0,6/1kV 2x25 mm ² | m € | 8,86 |

15.05.03.03 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FG70R. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Leitung FG70R0,6/1kV 3x1,5 mm ² | m € | 2,62 |
| b) Leitung FG70R0,6/1kV 3x2,5 mm ² | m € | 3,22 |
| c) Leitung FG70R0,6/1kV 3x4 mm ² | m € | 4,00 |
| d) Leitung FG70R0,6/1kV 3x6 mm ² | m € | 5,19 |
| e) Leitung FG70R0,6/1kV 3x10 mm ² | m € | 7,30 |
| f) Leitung FG70R0,6/1kV 3x16 mm ² | m € | 9,61 |
| g) Leitung FG70R0,6/1kV 3x25 mm ² | m € | 13,02 |

15.05.03.04 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, vierpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FG70R. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|------|
| a) Leitung FG70R0,6/1kV 4x1,5 mm ² | m € | 3,12 |
|---|-----|------|

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.03 Linee in cavo FG70R 0,6/1KV**

esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG70R. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$.
Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---|-----|-------|
| g) linea FG70R0,6/1KV 1x25 mm ² | m € | 4,39 |
| h) linea FG70R0,6/1KV 1x35 mm ² | m € | 5,94 |
| i) linea FG70R0,6/1KV 1x50 mm ² | m € | 8,56 |
| j) linea FG70R0,6/1KV 1x70 mm ² | m € | 13,40 |
| k) linea FG70R0,6/1KV 1x95 mm ² | m € | 17,40 |
| l) linea FG70R0,6/1KV 1x120 mm ² | m € | 21,80 |
| m) linea FG70R0,6/1KV 1x150 mm ² | m € | 27,00 |
| n) linea FG70R0,6/1KV 1x185 mm ² | m € | 32,80 |
| o) linea FG70R0,6/1KV 1x240 mm ² | m € | 40,90 |

15.05.03.02 Linee bipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG70R. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$.
Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---|-----|------|
| a) linea FG70R0,6/1KV 2x1,5 mm ² | m € | 1,56 |
| b) linea FG70R0,6/1KV 2x2,5 mm ² | m € | 1,78 |
| c) linea FG70R0,6/1KV 2x4 mm ² | m € | 2,43 |
| d) linea FG70R0,6/1KV 2x6 mm ² | m € | 3,14 |
| e) linea FG70R0,6/1KV 2x10 mm ² | m € | 4,54 |
| f) linea FG70R0,6/1KV 2x16 mm ² | m € | 6,35 |
| g) linea FG70R0,6/1KV 2x25 mm ² | m € | 8,86 |

15.05.03.03 Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG70R. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$.
Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---|-----|-------|
| a) linea FG70R0,6/1KV 3x1,5 mm ² | m € | 2,62 |
| b) linea FG70R0,6/1KV 3x2,5 mm ² | m € | 3,22 |
| c) linea FG70R0,6/1KV 3x4 mm ² | m € | 4,00 |
| d) linea FG70R0,6/1KV 3x6 mm ² | m € | 5,19 |
| e) linea FG70R0,6/1KV 3x10 mm ² | m € | 7,30 |
| f) linea FG70R0,6/1KV 3x16 mm ² | m € | 9,61 |
| g) linea FG70R0,6/1KV 3x25 mm ² | m € | 13,02 |

15.05.03.04 Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG70R. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$.
Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---|-----|------|
| a) linea FG70R0,6/1KV 4x1,5 mm ² | m € | 3,12 |
|---|-----|------|

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.03 Kabelleitung FG70R 0,6/1KV**

| | | |
|------------------------------------|-----|-------|
| b) Leitung FG70R0,6/1KV 4x2,5 mm2 | m € | 3,83 |
| c) Leitung FG70R0,6/1KV 4x4 mm2 | m € | 4,72 |
| d) Leitung FG70R0,6/1KV 4x6 mm2 | m € | 6,41 |
| e) Leitung FG70R0,6/1KV 4x10 mm2 | m € | 9,05 |
| f) Leitung FG70R0,6/1KV 4x16 mm2 | m € | 11,90 |
| g) Leitung FG70R0,6/1KV 4x25 mm2 | m € | 16,64 |
| h) Leitung FG70R0,6/1KV 3,5x35 mm2 | m € | 21,30 |
| i) Leitung FG70R0,6/1KV 3,5x50 mm2 | m € | 27,57 |
| j) Leitung FG70R0,6/1KV 3,5x70 mm2 | m € | 36,89 |

15.05.03.05 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FG70R. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| a) Leitung FG70R0,6/1KV 5x1,5 mm2 | m € | 3,66 |
| b) Leitung FG70R0,6/1KV 5x2,5 mm2 | m € | 4,42 |
| c) Leitung FG70R0,6/1KV 5x4 mm2 | m € | 5,49 |
| d) Leitung FG70R0,6/1KV 5x6 mm2 | m € | 7,68 |
| e) Leitung FG70R0,6/1KV 5x10 mm2 | m € | 10,79 |
| f) Leitung FG70R0,6/1KV 5x16 mm2 | m € | 14,31 |
| g) Leitung FG70R0,6/1KV 5x25 mm2 | m € | 19,63 |

15.05.04 Kabelleitung FG70M1 0,6/1KV

15.05.04.01 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG70M1. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| g) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x25 mm2 | m € | 4,71 |
| h) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x35 mm2 | m € | 6,25 |
| i) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x50 mm2 | m € | 8,95 |
| j) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x70 mm2 | m € | 13,20 |
| k) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x95 mm2 | m € | 17,80 |
| l) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x120 mm2 | m € | 22,20 |
| m) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x150 mm2 | m € | 27,60 |
| n) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x185 mm2 | m € | 33,50 |
| o) Leitung FG70M1 0,6/1KV 1x240 mm2 | m € | 41,50 |

15.05.04.02 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, zweipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG70M1. Nennspannung $U_0/U = 0,6/1kV$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.03 Linee in cavo FG7OR 0,6/1KV**

| | | |
|----------------------------------|-----|-------|
| b) linea FG7OR0,6/1KV 4x2,5 mm2 | m € | 3,83 |
| c) linea FG7OR0,6/1KV 4x4 mm2 | m € | 4,72 |
| d) linea FG7OR0,6/1KV 4x6 mm2 | m € | 6,41 |
| e) linea FG7OR0,6/1KV 4x10 mm2 | m € | 9,05 |
| f) linea FG7OR0,6/1KV 4x16 mm2 | m € | 11,90 |
| g) linea FG7OR0,6/1KV 4x25 mm2 | m € | 16,64 |
| h) linea FG7OR0,6/1KV 3,5x35 mm2 | m € | 21,30 |
| i) linea FG7OR0,6/1KV 3,5x50 mm2 | m € | 27,57 |
| j) linea FG7OR0,6/1KV 3,5x70 mm2 | m € | 36,89 |

15.05.03.05 Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG7OR. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|---------------------------------|-----|-------|
| a) linea FG7OR0,6/1KV 5x1,5 mm2 | m € | 3,66 |
| b) linea FG7OR0,6/1KV 5x2,5 mm2 | m € | 4,42 |
| c) linea FG7OR0,6/1KV 5x4 mm2 | m € | 5,49 |
| d) linea FG7OR0,6/1KV 5x6 mm2 | m € | 7,68 |
| e) linea FG7OR0,6/1KV 5x10 mm2 | m € | 10,79 |
| f) linea FG7OR0,6/1KV 5x16 mm2 | m € | 14,31 |
| g) linea FG7OR0,6/1KV 5x25 mm2 | m € | 19,63 |

15.05.04 Linee in cavo FG7OM1 0,6/1KV

15.05.04.01 Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, tipo FG7OM1. Tensione nominale $U_0/U = 0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| g) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x25 mm2 | m € | 4,71 |
| h) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x35 mm2 | m € | 6,25 |
| i) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x50 mm2 | m € | 8,95 |
| j) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x70 mm2 | m € | 13,20 |
| k) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x95 mm2 | m € | 17,80 |
| l) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x120 mm2 | m € | 22,20 |
| m) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x150 mm2 | m € | 27,60 |
| n) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x185 mm2 | m € | 33,50 |
| o) linea FG7OM1 0,6/1KV 1x240 mm2 | m € | 41,50 |

15.05.04.02 Linee bipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, tipo FG7OM1. Tensione nominale $U_0/U = 0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.04 Kabelleitung FG70M1 0,6/1KV**

| | | |
|-------------------------------------|-----|------|
| a) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x1,5 mm2 | m € | 1,70 |
| b) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x2,5 mm2 | m € | 1,92 |
| c) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x4 mm2 | m € | 2,58 |
| d) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x6 mm2 | m € | 3,38 |
| e) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x10 mm2 | m € | 4,78 |
| f) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x16 mm2 | m € | 6,72 |
| g) Leitung FG70M1 0,6/1KV 2x25 mm2 | m € | 9,47 |

15.05.04.03 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG70M1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x1,5 mm2 | m € | 2,78 |
| b) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x2,5 mm2 | m € | 3,38 |
| c) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x4 mm2 | m € | 4,19 |
| d) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x6 mm2 | m € | 5,42 |
| e) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x10 mm2 | m € | 7,63 |
| f) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x16 mm2 | m € | 10,10 |
| g) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3x25 mm2 | m € | 13,75 |

15.05.04.04 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, vierpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG70M1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------|
| a) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x1,5 mm2 | m € | 3,29 |
| b) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x2,5 mm2 | m € | 4,01 |
| c) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x4 mm2 | m € | 4,92 |
| d) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x6 mm2 | m € | 6,66 |
| e) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x10 mm2 | m € | 9,47 |
| f) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x16 mm2 | m € | 12,46 |
| g) Leitung FG70M1 0,6/1KV 4x25 mm2 | m € | 17,46 |
| h) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3,5x35 mm2 | m € | 22,37 |
| i) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3,5x50 mm2 | m € | 28,87 |
| j) Leitung FG70M1 0,6/1KV 3,5x70 mm2 | m € | 38,85 |

15.05.04.05 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung Gummi, PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, Type FG70M1. Nennspannung Uo/U = 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.04 Linee in cavo FG70M1 0,6/1KV**

necessari.

| | | |
|-----------------------------------|-----|------|
| a) linea FG70M1 0,6/1KV 2x1,5 mm2 | m € | 1,70 |
| b) linea FG70M1 0,6/1KV 2x2,5 mm2 | m € | 1,92 |
| c) linea FG70M1 0,6/1KV 2x4 mm2 | m € | 2,58 |
| d) linea FG70M1 0,6/1KV 2x6 mm2 | m € | 3,38 |
| e) linea FG70M1 0,6/1KV 2x10 mm2 | m € | 4,78 |
| f) linea FG70M1 0,6/1KV 2x16 mm2 | m € | 6,72 |
| g) linea FG70M1 0,6/1KV 2x25 mm2 | m € | 9,47 |

15.05.04.03 Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, tipo FG70M1. Tensione nominale $U_0/U = 0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| a) linea FG70M1 0,6/1KV 3x1,5 mm2 | m € | 2,78 |
| b) linea FG70M1 0,6/1KV 3x2,5 mm2 | m € | 3,38 |
| c) linea FG70M1 0,6/1KV 3x4 mm2 | m € | 4,19 |
| d) linea FG70M1 0,6/1KV 3x6 mm2 | m € | 5,42 |
| e) linea FG70M1 0,6/1KV 3x10 mm2 | m € | 7,63 |
| f) linea FG70M1 0,6/1KV 3x16 mm2 | m € | 10,10 |
| g) linea FG70M1 0,6/1KV 3x25 mm2 | m € | 13,75 |

15.05.04.04 Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, tipo FG70M1. Tensione nominale $U_0/U = 0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|------------------------------------|-----|-------|
| a) linea FG70M1 0,6/1KV 4x1,5 mm2 | m € | 3,29 |
| b) linea FG70M1 0,6/1KV 4x2,5 mm2 | m € | 4,01 |
| c) linea FG70M1 0,6/1KV 4x4 mm2 | m € | 4,92 |
| d) linea FG70M1 0,6/1KV 4x6 mm2 | m € | 6,66 |
| e) linea FG70M1 0,6/1KV 4x10 mm2 | m € | 9,47 |
| f) linea FG70M1 0,6/1KV 4x16 mm2 | m € | 12,46 |
| g) linea FG70M1 0,6/1KV 4x25 mm2 | m € | 17,46 |
| h) linea FG70M1 0,6/1KV 3,5x35 mm2 | m € | 22,37 |
| i) linea FG70M1 0,6/1KV 3,5x50 mm2 | m € | 28,87 |
| j) linea FG70M1 0,6/1KV 3,5x70 mm2 | m € | 38,85 |

15.05.04.05 Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, tipo FG70M1. Tensione nominale $U_0/U = 0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.04 Kabelleitung FG70M1 0,6/1KV**

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x1,5 mm2 | m € | 3,87 |
| b) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x2,5 mm2 | m € | 4,66 |
| c) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x4 mm2 | m € | 5,77 |
| d) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x6 mm2 | m € | 7,97 |
| e) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x10 mm2 | m € | 11,25 |
| f) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x16 mm2 | m € | 14,99 |
| g) Leitung FG70M1 0,6/1KV 5x25 mm2 | m € | 20,73 |

15.05.05 Kabelleitung FTG100M1 0,6/1kV

15.05.05.01 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, einpolige Leitung, Isolierung aus Elastomer, thermoplastische Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, feuerfest, Type FTG100M1. Nennspannung Uo/U 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---------------------------------------|-----|-------|
| g) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x25 mm2 | m € | 6,08 |
| h) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x35 mm2 | m € | 7,76 |
| i) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x50 mm2 | m € | 10,97 |
| j) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x70 mm2 | m € | 16,80 |
| k) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x95 mm2 | m € | 21,70 |
| l) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x120 mm2 | m € | 27,20 |
| m) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x150 mm2 | m € | 33,60 |
| n) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x185 mm2 | m € | 40,80 |
| o) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 1x240 mm2 | m € | 50,90 |

15.05.05.02 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, zweipolige Leitung, Isolierung aus Elastomer, thermoplastische Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, feuerfest, Type FTG100M1. Nennspannung Uo/U 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---------------------------------------|-----|-------|
| a) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x1,5 mm2 | m € | 2,56 |
| b) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x2,5 mm2 | m € | 2,87 |
| c) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x4 mm2 | m € | 3,61 |
| d) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x6 mm2 | m € | 4,56 |
| e) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x10 mm2 | m € | 6,77 |
| f) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x16 mm2 | m € | 9,51 |
| g) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 2x25 mm2 | m € | 12,50 |

15.05.05.03 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, dreipolige Leitung, Isolierung aus Elastomer, thermoplastische Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, feuerfest, Type FTG100M1. Nennspannung Uo/U 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.04 Linee in cavo FG70M1 0,6/1KV**

| | | |
|-----------------------------------|-----|-------|
| a) linea FG70M1 0,6/1KV 5x1,5 mm2 | m € | 3,87 |
| b) linea FG70M1 0,6/1KV 5x2,5 mm2 | m € | 4,66 |
| c) linea FG70M1 0,6/1KV 5x4 mm2 | m € | 5,77 |
| d) linea FG70M1 0,6/1KV 5x6 mm2 | m € | 7,97 |
| e) linea FG70M1 0,6/1KV 5x10 mm2 | m € | 11,25 |
| f) linea FG70M1 0,6/1KV 5x16 mm2 | m € | 14,99 |
| g) linea FG70M1 0,6/1KV 5x25 mm2 | m € | 20,73 |

15.05.05 Linee in cavo FTG100M1 0,6/1kv

15.05.05.01 Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma EPR e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco tipo FTG100M1. Tensione nominale $U_0/U_0=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| g) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x25 mm2 | m € | 6,08 |
| h) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x35 mm2 | m € | 7,76 |
| i) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x50 mm2 | m € | 10,97 |
| j) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x70 mm2 | m € | 16,80 |
| k) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x95 mm2 | m € | 21,70 |
| l) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x120 mm2 | m € | 27,20 |
| m) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x150 mm2 | m € | 33,60 |
| n) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x185 mm2 | m € | 40,80 |
| o) linea FTG100M1 0,6/1KV 1x240 mm2 | m € | 50,90 |

15.05.05.02 Linee bipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma EPR e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco tipo FTG100M1. Tensione nominale $U_0/U_0=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x1,5 mm2 | m € | 2,56 |
| b) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x2,5 mm2 | m € | 2,87 |
| c) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x4 mm2 | m € | 3,61 |
| d) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x6 mm2 | m € | 4,56 |
| e) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x10 mm2 | m € | 6,77 |
| f) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x16 mm2 | m € | 9,51 |
| g) linea FTG100M1 0,6/1KV 2x25 mm2 | m € | 12,50 |

15.05.05.03 Linee tripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma EPR e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco tipo FTG100M1. Tensione nominale $U_0/U_0=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.05 Kabelleitung FTG100M1 0,6/1kV**

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x1,5 mm ² | m € | 3,87 |
| b) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x2,5 mm ² | m € | 4,83 |
| c) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x4 mm ² | m € | 5,64 |
| d) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x6 mm ² | m € | 7,03 |
| e) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x10 mm ² | m € | 10,13 |
| f) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x16 mm ² | m € | 13,68 |
| g) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3x25 mm ² | m € | 17,93 |

15.05.05.04 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, vierpolige Leitung, Isolierung aus Elastomer, thermoplastische Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, feuerfest, Type FTG100M1. Nennspannung U_o/U 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|--|-----|-------|
| a) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x1,5 mm ² | m € | 4,61 |
| b) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x2,5 mm ² | m € | 5,71 |
| c) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x4 mm ² | m € | 6,61 |
| d) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x6 mm ² | m € | 8,64 |
| e) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x10 mm ² | m € | 12,67 |
| f) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x16 mm ² | m € | 16,38 |
| g) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 4x25 mm ² | m € | 23,31 |
| h) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3,5x35 mm ² | m € | 29,82 |
| i) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3,5x50 mm ² | m € | 38,75 |
| j) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 3,5x70 mm ² | m € | 52,59 |

15.05.05.05 Kupferkabel mit flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung aus Elastomer, thermoplastische Ummantelung, flammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemission, feuerfest, Type FTG100M1. Nennspannung U_o/U 0,6/1kV. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

| | | |
|---|-----|-------|
| a) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x1,5 mm ² | m € | 5,56 |
| b) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x2,5 mm ² | m € | 6,71 |
| c) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x4 mm ² | m € | 7,73 |
| d) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x6 mm ² | m € | 10,37 |
| e) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x10 mm ² | m € | 15,34 |
| f) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x16 mm ² | m € | 20,25 |
| g) Leitung FTG100M1 0,6/1KV 5x25 mm ² | m € | 27,95 |

15.05.06 Kabelleitung FROH2R 450/750V

15.05.06.02 Kupferkabel mit abgeschirmten flexiblen Leitern, zweipolige Leitung, Isolierung PVC und PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FROH2R. Nennspannung U_o/U=450/750V. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen.

15 Impianti elettrici**15.05 Linee****15.05.05 Linee in cavo FTG100M1 0,6/1kV**

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x1,5 mm2 | m € | 3,87 |
| b) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x2,5 mm2 | m € | 4,83 |
| c) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x4 mm2 | m € | 5,64 |
| d) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x6 mm2 | m € | 7,03 |
| e) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x10 mm2 | m € | 10,13 |
| f) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x16 mm2 | m € | 13,68 |
| g) linea FTG100M1 0,6/1KV 3x25 mm2 | m € | 17,93 |

15.05.05.04 Linee quadripolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma EPR e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco tipo FTG100M1. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------|
| a) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x1,5 mm2 | m € | 4,61 |
| b) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x2,5 mm2 | m € | 5,71 |
| c) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x4 mm2 | m € | 6,61 |
| d) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x6 mm2 | m € | 8,64 |
| e) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x10 mm2 | m € | 12,67 |
| f) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x16 mm2 | m € | 16,38 |
| g) linea FTG100M1 0,6/1KV 4x25 mm2 | m € | 23,31 |
| h) linea FTG100M1 0,6/1KV 3,5x35 mm2 | m € | 29,82 |
| i) linea FTG100M1 0,6/1KV 3,5x50 mm2 | m € | 38,75 |
| j) linea FTG100M1 0,6/1KV 3,5x70 mm2 | m € | 52,59 |

15.05.05.05 Linee pentapolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma EPR e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e corrosivi e resistenti al fuoco tipo FTG100M1. Tensione nominale $U_0/U=0,6/1kV$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| a) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x1,5 mm2 | m € | 5,56 |
| b) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x2,5 mm2 | m € | 6,71 |
| c) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x4 mm2 | m € | 7,73 |
| d) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x6 mm2 | m € | 10,37 |
| e) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x10 mm2 | m € | 15,34 |
| f) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x16 mm2 | m € | 20,25 |
| g) linea FTG100M1 0,6/1KV 5x25 mm2 | m € | 27,95 |

15.05.06 Linee in cavo FROH2R 450/750V

15.05.06.02 Linee bipolari con cavi schermati flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROH2R. Tensione nominale $U_0/U=450/750V$. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.05 | Leitungen | | |
| 15.05.06 | Kabelleitung FROH2R 450/750V | | |
| | a) Leitung FROH2R 450/750V 2x1,5 mm2 | m € | 2,32 |
| | b) Leitung FROH2R 450/750V 2x2,5 mm2 | m € | 2,73 |
| 15.05.06.03 | Kupferkabel mit abgeschirmten flexiblen Leitern, zweipolige Leitung, Isolierung PVC und PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FROH2R. Nennspannung $U_0/U=450/750V$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROH2R 450/750V 3x1,5 mm2 | m € | 3,76 |
| | b) Leitung FROH2R 450/750V 3x2,5 mm2 | m € | 4,60 |
| 15.05.06.04 | Kupferkabel mit abgeschirmten flexiblen Leitern, vierpolige Leitung, Isolierung PVC und PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FROH2R. Nennspannung $U_0/U=450/750V$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROH2R 450/750V 4x1,5 mm2 | m € | 4,66 |
| | b) Leitung FROH2R 450/750V 4x2,5 mm2 | m € | 5,34 |
| 15.05.06.05 | Kupferkabel mit abgeschirmten flexiblen Leitern, fünfpolige Leitung, Isolierung PVC und PVC Ummantelung, flammwidrige Ausführung, Type FROH2R. Nennspannung $U_0/U=450/750V$. Installation in bestehende Verlegesystemen, einschließlich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| | a) Leitung FROH2R 450/750V 5x1,5 mm2 | m € | 5,32 |
| | b) Leitung FROH2R 450/750V 5x2,5 mm2 | m € | 6,44 |
| 15.05.11 | Spezialkabel | | |
| | Installation in bestehende Verlegesystemen, einschliesslich Anteil der Anschlüsse samt notwendigen Zubehörteilen. | | |
| 15.05.11.01 | Koaxialkabel geschirmt mit charakteristischer Impedanz von 75 Ohm, kompaktes Dielektrikum mit hoher mechanischer Festigkeit. Um eine Alterung des Dielektrikums zu verringern, befindet sich zwischen der äußeren Isolierung und dem Abschirmungsnetz eine isolierende Schicht aus Mylar. Das Herzstück besteht aus einem versilberten, steifen Kupfereinzelleiter mit einem Querschnitt von 1 mm ² . Geeignet zur Realisierung von Satelliten-TV Anlagen. Dämpfung bei 862 MHz höchstens 18db/100m, bei 2150 MHz höchstens 30db/100m. | m € | 1,43 |
| 15.05.11.11 | Mehrkopienkabel mit 10 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm ² (d=6/10mm). | m € | 3,76 |
| 15.05.11.12 | Mehrkopienkabel mit 20 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm ² (d=6/10mm). | m € | 6,14 |
| 15.05.11.13 | Mehrkopienkabel mit 50 Kopien für Telefonanlagen - Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. Querschnitt der Leiter 0,28 mm ² (d=6/10mm). | m € | 11,94 |
| 15.05.11.21 | Datenkabel der Kategorie 5E mit 4 nicht geschirmten Kopien 125Mbit/s, Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. | m € | 0,72 |
| 15.05.11.22 | Datenkabel der Kategorie 5E mit 4 geschirmten Kopien 125Mbit/s, Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung. | m € | 0,81 |
| 15.05.11.23 | Datenkabel der Kategorie 6 mit 4 geschirmten Kopien 250Mbit/s, Isolierung aus PVC in flammwidriger Ausführung. | m € | 1,15 |
| 15.05.11.24 | Buskabel geschirmt 2x2x0,8 mm ² , Isolierung in PVC in flammwidriger Ausführung | m € | 1,03 |
| 15.05.11.25 | Buskabel geschirmt 2x2x0,8 mm ² , Isolierung aus PVC in flammwidriger und feuerfesten | | |

| | | | |
|--------------------|---|-----|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.05 | Linee | | |
| 15.05.06 | Linee in cavo FROH2R 450/750V | | |
| | a) linea FROH2R 450/750V 2x1,5 mm2 | m € | 2,32 |
| | b) linea FROH2R 450/750V 2x2,5 mm2 | m € | 2,73 |
| 15.05.06.03 | Linee bipolari con cavi schermati flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROH2R. Tensione nominale Uo/U= 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROH2R 450/750V 3x1,5 mm2 | m € | 3,76 |
| | b) linea FROH2R 450/750V 3x2,5 mm2 | m € | 4,60 |
| 15.05.06.04 | Linee quadripolari con cavi schermati flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROH2R. Tensione nominale Uo/U= 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROH2R 450/750V 4x1,5 mm2 | m € | 4,66 |
| | b) linea FROH2R 450/750V 4x2,5 mm2 | m € | 5,34 |
| 15.05.06.05 | Linee pentapolari con cavi schermati flessibili in rame con conduttori isolati in PVC e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FROH2R. Tensione nominale Uo/U= 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari. | | |
| | a) linea FROH2R 450/750V 5x1,5 mm2 | m € | 5,32 |
| | b) linea FROH2R 450/750V 5x2,5 mm2 | m € | 6,44 |
| 15.05.11 | Linee in cavo speciale | | |
| | Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensivo della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori. | | |
| 15.05.11.01 | Cavo coassiale schermato con impedenza caratteristica di 75 ohm, dielettrico di tipo compatto ad alta resistenza meccanica; provvisto di strato antimigrante costituito da una pellicola di Mylar interposta tra la guaina esterna e la calza schermante per la riduzione dell'invecchiamento del dielettrico. Anima costituita da conduttore rigido in rame argentato con sezione 1 mm2. Idoneo alla realizzazione di impianti di TV terrestre e satellitare. Attenuazione a 862 Mhz non superiore a 18 db/100m e non superiore a 30 db/100m a 2150 MHz. | m € | 1,43 |
| 15.05.11.11 | Cavo multipolare a 10 coppie per impianti telefonici con guaina isolante in PVC di tipo non propagante l'incendio. Sezione dei conduttori 0,28 mm2 (d=6/10mm). | m € | 3,76 |
| 15.05.11.12 | Cavo multipolare a 20 coppie per impianti telefonici con guaina isolante in PVC di tipo non propagante l'incendio. Sezione dei conduttori 0,28 mm2 (d=6/10mm). | m € | 6,14 |
| 15.05.11.13 | Cavo multipolare a 50 coppie per impianti telefonici con guaina isolante in PVC di tipo non propagante l'incendio. Sezione dei conduttori 0,28 mm2 (d=6/10mm). | m € | 11,94 |
| 15.05.11.21 | Cavo dati di categoria 5E a 4 coppie non schermate 125 Mbit/s con guaina in PVC di tipo non propagante l'incendio. | m € | 0,72 |
| 15.05.11.22 | Cavo dati di categoria 5E a 4 coppie schermate 125 Mbit/s con guaina in PVC di tipo non propagante l'incendio. | m € | 0,81 |
| 15.05.11.23 | Cavo dati di categoria 6 a 4 coppie schermate 250 Mbit/s con guaina in PVC di tipo non propagante l'incendio. | m € | 1,15 |
| 15.05.11.24 | Cavo bus schermato 2x2x0,8 mm2 con guaina in PVC di tipo non propagante l'incendio. | m € | 1,03 |
| 15.05.11.25 | Cavo bus schermato 2x2x0,8 mm2 con guaina in PVC di tipo non propagante l'incendio e | | |

15 Elektroanlagen**15.05 Leitungen****15.05.11 Spezialkabel**

| | | |
|-------------|-----|------|
| Ausführung. | m € | 1,87 |
|-------------|-----|------|

15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte

Die Gruppe 15.06 umfasst folgende Untergruppen:

- 15.06.01 Verteiler In < 63 A
- 15.06.02 Verteiler In < 125 A
- 15.06.03 Verteiler In < 250 A
- 15.06.04 Verteiler In < 630 A
- 15.06.05 Verteiler In > 630 A
- 15.06.06 Schaltschränke für besondere Verwendung
- 15.06.07 Straßenverteiler in Fiberglas
- 15.06.11 Trenner
- 15.06.21 LS Modular 6kA
- 15.06.22 LS Modular 10kA
- 15.06.23 LS Modular 15kA
- 15.06.31 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ A
- 15.06.32 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ A
- 15.06.35 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ AC
- 15.06.36 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ AC
- 15.06.41 Fehlerstromschutzschalter Typ A
- 15.06.42 Fehlerstromschutzschalter Typ AC
- 15.06.51 Automatische und thermomagnetische Schutzschalter 25kA
- 15.06.52 Automatische und thermomagnetische Schutzschalter 40kA
- 15.06.53 Automatische und thermomagnetische Schutzschalter 70kA
- 15.06.55 Fehlerstromschutzschalterblock für thermom. Leistungsschutzschalter
- 15.06.58 Leistungstrenner
- 15.06.61 Sicherungen
- 15.06.71 Schaltgeräte
- 15.06.72 Messgeräte
- 15.06.81 Überspannungs- / Blitzstromableiter
- 15.06.91 Zubehör

15.06.01 Verteiler In < 63 A**15.06.01.01 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 63A.**

Stromkreisverteiler in Unterputzausführung, aus Kunststoff komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 63 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP30

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | | |
|--|------|--|--------|
| a) - Platzeinheiten: 12 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 310x330x90 mm | St € | | 88,05 |
| b) - Platzeinheiten: 24 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 440x330x90 mm | St € | | 109,57 |
| c) - Platzeinheiten: 36 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 560x330x90 mm | St € | | 129,14 |
| d) - Platzeinheiten: 48 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 690x330x90 mm | St € | | 168,27 |

15.06.01.02 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 63A.

Stromkreisverteiler in Aufputzausführung, aus Kunststoff komplett mit Blendrahmen und Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.05 | Linee | | |
| 15.05.11 | Linee in cavo speciale | | |
| | resistente al fuoco. | m € | 1,87 |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| | Il gruppo 15.06 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.06.01 Quadri In < 63 A | | |
| | 15.06.02 Quadri In < 125 A | | |
| | 15.06.03 Quadri In < 250 A | | |
| | 15.06.04 Quadri In < 630 A | | |
| | 15.06.05 Quadri In > 630 A | | |
| | 15.06.06 Quadri elettrici per utilizzi particolari | | |
| | 15.06.07 Quadri stradali in vetroresina | | |
| | 15.06.11 Sezionatori | | |
| | 15.06.21 Protezioni automatiche modulari 6kA | | |
| | 15.06.22 Protezioni automatiche modulari 10kA | | |
| | 15.06.23 Protezioni automatiche modulari 15kA | | |
| | 15.06.31 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A | | |
| | 15.06.32 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A | | |
| | 15.06.35 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC | | |
| | 15.06.36 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC | | |
| | 15.06.41 Protezioni differenziali modulari tipo A | | |
| | 15.06.42 Protezioni differenziali modulari tipo AC | | |
| | 15.06.51 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 25kA | | |
| | 15.06.52 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 40kA | | |
| | 15.06.53 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 70kA | | |
| | 15.06.55 Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati | | |
| | 15.06.58 Interruttori sezionatori scatolati | | |
| | 15.06.61 Fusibili | | |
| | 15.06.71 Apparecchiature di comando | | |
| | 15.06.72 Strumenti di misura | | |
| | 15.06.81 Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine | | |
| | 15.06.91 Accessori | | |
| 15.06.01 | Quadri In < 63 A | | |
| 15.06.01.01 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A. Quadretto in materiale plastico per installazione incassata completo di cassetta da incasso, pannello frontale, porta trasparente o in lamiera piena, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 63 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP30 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi. | | |
| | a) - unità modulari: 12 - dimensioni indicative (hxbxp): 310x330x90 mm | cad € | 88,05 |
| | b) - unità modulari: 24 - dimensioni indicative (hxbxp): 440x330x90 mm | cad € | 109,57 |
| | c) - unità modulari: 36 - dimensioni indicative (hxbxp): 560x330x90 mm | cad € | 129,14 |
| | d) - unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x330x90 mm | cad € | 168,27 |
| 15.06.01.02 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A. Quadretto in materiale plastico per installazione a parete completo di pannello frontale, porta trasparente o in lamiera piena, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e | | |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.01 Verteiler In < 63 A**

Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 63 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP30

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) - Platzeinheiten: 12 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 250x300x110 mm | St | € | 76,31 |
| b) - Platzeinheiten: 24 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 400x300x110 mm | St | € | 100,76 |
| c) - Platzeinheiten: 36 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 510x300x110 mm | St | € | 124,24 |
| d) - Platzeinheiten: 48 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 640x300x110 mm | St | € | 150,66 |

15.06.01.03 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 63A.

Feuchtraumstromkreisverteiler in Aufputzausführung, aus Kunststoff komplett mit Blendrahmen und Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 63 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP65

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) - Platzeinheiten: 12 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 260x300x140 mm | St | € | 56,25 |
| b) - Platzeinheiten: 24 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 420x300x140 mm | St | € | 81,20 |
| c) - Platzeinheiten: 36 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 570x300x140 mm | St | € | 107,61 |
| d) - Platzeinheiten: 54 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 660x410x140 mm | St | € | 156,53 |
| e) - Platzeinheiten: 72 | | | |
| - Abmessungen indikativ (HxBxT): 880x410x140 mm | St | € | 219,14 |

15.06.02 Verteiler In < 125 A**15.06.02.01 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A.**

Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 125 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP31

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers,

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.01 Quadri In < 63 A**

morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 63 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP30

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | | |
|---|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 12 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 250x300x110 mm | | cad € | 76,31 |
| b) - unità modulari: 24 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 400x300x110 mm | | cad € | 100,76 |
| c) - unità modulari: 36 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 510x300x110 mm | | cad € | 124,24 |
| d) - unità modulari: 48 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 640x300x110 mm | | cad € | 150,66 |

15.06.01.03 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A. Quadretto stagno in materiale plastico per installazione a parete completo di pannello frontale, porta trasparente o in lamiera piena, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 63 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP65

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | | |
|---|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 12 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 260x300x140 mm | | cad € | 56,25 |
| b) - unità modulari: 24 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 420x300x140 mm | | cad € | 81,20 |
| c) - unità modulari: 36 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 570x300x140 mm | | cad € | 107,61 |
| d) - unità modulari: 54 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 660x410x140 mm | | cad € | 156,53 |
| e) - unità modulari: 72 | | | |
| - dimensioni indicative (hxbxp): 880x410x140 mm | | cad € | 219,14 |

15.06.02 Quadri In < 125 A

15.06.02.01 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A.

Quadro in lamiera per installazione incassata completo di cassetta da incasso, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 125 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP31

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.02 Verteiler In < 125 A**

den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | |
|--|------|--------|
| a) - Platzeinheiten: 48 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 690x310x120 mm | St € | 209,36 |
| b) - Platzeinheiten: 60 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 840x310x120 mm | St € | 226,97 |
| c) - Platzeinheiten: 72 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 990x310x120 mm | St € | 275,88 |
| d) - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 690x560x120 mm | St € | 322,84 |
| e) - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 840x560x120 mm | St € | 379,58 |
| f) - Platzeinheiten: 144 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 990x560x120 mm | St € | 414,80 |
| g) - Platzeinheiten: 168 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1140x560x120 mm | St € | 454,91 |
| h) - Platzeinheiten: 180 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 840x810x120 mm | St € | 512,63 |

15.06.02.02 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A.

Stahlblechschrank in Aufputzausführung, komplett mit Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 125 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP43

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | |
|--|------|--------|
| a) - Platzeinheiten: 48 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 680x330x140 mm | St € | 205,44 |
| b) - Platzeinheiten: 60 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 830x330x140 mm | St € | 222,07 |
| c) - Platzeinheiten: 72 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 980x330x140 mm | St € | 271,97 |
| d) - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 680x580x140 mm | St € | 317,95 |
| e) - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 830x580x140 mm | St € | 376,65 |
| f) - Platzeinheiten: 144 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 980x580x140 mm | St € | 406,97 |
| g) - Platzeinheiten: 168 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1130x580x140 mm | St € | 448,06 |
| h) - Platzeinheiten: 180 | | |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.02 Quadri In < 125 A**

materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x310x120 mm | cad € | 209,36 |
| b) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x310x120 mm | cad € | 226,97 |
| c) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 990x310x120 mm | cad € | 275,88 |
| d) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x560x120 mm | cad € | 322,84 |
| e) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x560x120 mm | cad € | 379,58 |
| f) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 990x560x120 mm | cad € | 414,80 |
| g) - unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1140x560x120 mm | cad € | 454,91 |
| h) - unità modulari: 180 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x810x120 mm | cad € | 512,63 |

15.06.02.02 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A.

Quadro in lamiera per installazione a parete completo di pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 125 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP43

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 680x330x140 mm | cad € | 205,44 |
| b) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 830x330x140 mm | cad € | 222,07 |
| c) - unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 980x330x140 mm | cad € | 271,97 |
| d) - unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 680x580x140 mm | cad € | 317,95 |
| e) - unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 830x580x140 mm | cad € | 376,65 |
| f) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 980x580x140 mm | cad € | 406,97 |
| g) - unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1130x580x140 mm | cad € | 448,06 |
| h) - unità modulari: 180 | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.02 | Verteiler In < 125 A | | |
| | - Abmessungen indikativ (HxBxT): 830x830x140 mm | St € | 503,82 |
| 15.06.02.03 | Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Feuchtraumstahlblechschrank in Aufputzausführung, komplett mit Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: I - Schutzart: IP55 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. | | |
| | a) - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 600x600x170 mm | St € | 474,48 |
| | b) - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 800x600x170 mm | St € | 644,00 |
| | c) - Platzeinheiten: 144 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1000x600x170 mm | St € | 727,00 |
| | d) - Platzeinheiten: 192 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1200x600x170 mm | St € | 922,00 |
| 15.06.02.04 | Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 125A. Feuchtraumschrank aus stoßfestem Kunststoff in Aufputzausführung, komplett mit Montageplatte, herausnehmbarem Geräteträger und abschließbarer Tür durchsichtig oder geschlossen, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 125 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP55 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. | | |
| | a) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 300x250x160 mm | St € | 152,00 |
| | b) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 430x310x160 mm | St € | 193,00 |
| | c) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 500x410x200 mm | St € | 280,00 |
| | d) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 650x410x200 mm | St € | 336,00 |
| 15.06.03 | Verteiler In < 250 A | | |
| 15.06.03.01 | Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 250A. Stahlblechschrank in Unterputzausführung, komplett mit Mauerkasten, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial. Technische Eigenschaften und Abmessungen: - Nennstrom: 250 A - Schutzklasse: II - Schutzart: IP30 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.02 | Quadri In < 125 A | | |
| | - dimensioni indicative (hxbxp): 830x830x140 mm | cad € | 503,82 |
| 15.06.02.03 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A. Quadro stagno in lamiera per installazione a parete completo di pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: I - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi. | | |
| | a) - unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 600x600x170 mm | cad € | 474,48 |
| | b) - unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 800x600x170 mm | cad € | 644,00 |
| | c) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 1000x600x170 mm | cad € | 727,00 |
| | d) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 1200x600x170 mm | cad € | 922,00 |
| 15.06.02.04 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A. Quadro stagno in materiale plastico ad alta resistenza per installazione a parete completo di piastra di fondo e porta trasparente o cieca con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi. | | |
| | a) - dimensioni indicative (hxbxp): 300x250x160 mm | cad € | 152,00 |
| | b) - dimensioni indicative (hxbxp): 430x310x160 mm | cad € | 193,00 |
| | c) - dimensioni indicative (hxbxp): 500x410x200 mm | cad € | 280,00 |
| | d) - dimensioni indicative (hxbxp): 650x410x200 mm | cad € | 336,00 |
| 15.06.03 | Quadri In < 250 A | | |
| 15.06.03.01 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 250 A. Quadro in lamiera per installazione incassata completo di cassetta da incasso, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 250 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP30 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i | | |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.03 Verteiler In < 250 A**

den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | |
|--|------|--------|
| a) - Platzeinheiten: 60 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 820x320x200 mm | St € | 325,77 |
| b) - Platzeinheiten: 72 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 970x320x200 mm | St € | 354,14 |
| c) - Platzeinheiten: 84 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1120x320x200 mm | St € | 388,39 |
| d) - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1270x320x200 mm | St € | 405,02 |
| e) - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 820x570x200 mm | St € | 458,82 |
| f) - Platzeinheiten: 144 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 970x570x200 mm | St € | 517,52 |
| g) - Platzeinheiten: 168 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1120x570x200 mm | St € | 581,11 |
| h) - Platzeinheiten: 192 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1270x570x200 mm | St € | 633,94 |

15.06.03.02 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 250A.

Stahlblechschrank in Aufputzausführung, komplett mit Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 250 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP31

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | |
|--|------|--------|
| a) - Platzeinheiten: 60 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 800x300x220 mm | St € | 295,45 |
| b) - Platzeinheiten: 72 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 950x300x220 mm | St € | 324,80 |
| c) - Platzeinheiten: 84 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1100x300x220 mm | St € | 401,10 |
| d) - Platzeinheiten: 96 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1250x300x220 mm | St € | 434,37 |
| e) - Platzeinheiten: 120 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 800x550x220 mm | St € | 450,02 |
| f) - Platzeinheiten: 144 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 950x550x220 mm | St € | 479,37 |
| g) - Platzeinheiten: 168 - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1100x550x220 mm | St € | 538,07 |
| h) - Platzeinheiten: 180 | | |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.03 Quadri In < 250 A**

materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 820x320x200 mm | cad € | 325,77 |
| b) - unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 970x320x200 mm | cad € | 354,14 |
| c) - unità modulari: 84 - dimensioni indicative (hxbxp): 1120x320x200 mm | cad € | 388,39 |
| d) - unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 1270x320x200 mm | cad € | 405,02 |
| e) - unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 820x570x200 mm | cad € | 458,82 |
| f) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 970x570x200 mm | cad € | 517,52 |
| g) - unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1120x570x200 mm | cad € | 581,11 |
| h) - unità modulari: 192 - dimensioni indicative (hxbxp): 1270x570x200 mm | cad € | 633,94 |

15.06.03.02 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 250 A.

Quadro in lamiera per installazione a parete completo di pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 250 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP31

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) - unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 800x300x220 mm | cad € | 295,45 |
| b) - unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 950x300x220 mm | cad € | 324,80 |
| c) - unità modulari: 84 - dimensioni indicative (hxbxp): 1100x300x220 mm | cad € | 401,10 |
| d) - unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 1250x300x220 mm | cad € | 434,37 |
| e) - unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 800x550x220 mm | cad € | 450,02 |
| f) - unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 950x550x220 mm | cad € | 479,37 |
| g) - unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1100x550x220 mm | cad € | 538,07 |
| h) - unità modulari: 180 | | |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.03 Verteiler In < 250 A**

- Abmessungen indikativ (HxBxT): 1250x550x220 mm St € 582,09

15.06.03.03 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 250A.

Feuchtraumschrank aus stoßfestem Kunststoff in Aufputzausführung, komplett mit Montageplatte und abschließbarer Tür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 125 A
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP55

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

a) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 650x520x250 mm St € 404,00

b) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 800x600x300mm St € 612,00

c) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 1100x800x350mm St € 1.030,00

15.06.04 Verteiler In < 630 A**15.06.04.01 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 630 A.**

Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 630 A
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP54

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

a) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x300x250 mm St € 1.000,00

b) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x550x250 mm St € 1.032,11

c) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x800x250 mm St € 1.335,38

d) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1050x250 mm St € 1.643,54

e) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1300x250 mm St € 1.961,49

15.06.04.02 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom bis 630A.

Kombinierbarer Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom: 630 A
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP55

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.03 | Quadri In < 250 A | | |
| | - dimensioni indicative (hxbxp): 1250x550x220 mm | cad € | 582,09 |
| 15.06.03.03 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 250 A. Quadro stagno in materiale plastico ad alta resistenza per installazione a parete completo di piastra di fondo e porta trasparente o cieca con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi. | | |
| | a) - dimensioni indicative (hxbxp): 650x520x250 mm | cad € | 404,00 |
| | b) - dimensioni indicative (hxbxp): 800x600x300mm | cad € | 612,00 |
| | c) - dimensioni indicative (hxbxp): 1100x800x350mm | cad € | 1.030,00 |
| 15.06.04 | Quadri In < 630 A | | |
| 15.06.04.01 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 630 A. Quadro ad armadio in lamiera per installazione a pavimento completo di zoccolo, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 630 A - classe di isolamento: I - grado di protezione: IP54 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazioni dei cavi. | | |
| | a) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x300x250 mm | cad € | 1.000,00 |
| | b) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x550x250 mm | cad € | 1.032,11 |
| | c) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x800x250mm | cad € | 1.335,38 |
| | d) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1050x250mm | cad € | 1.643,54 |
| | e) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1300x250mm | cad € | 1.961,49 |
| 15.06.04.02 | Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 630 A. Quadro componibile ad armadio in lamiera per installazione a pavimento completo di zoccolo, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 630 A - classe di isolamento: I - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le | | |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.04 Verteiler In < 630 A**

| | | |
|--|------|----------|
| a) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x400x400 mm | St € | 1.450,00 |
| b) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x600x400 mm | St € | 1.687,57 |
| c) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x800x400 mm | St € | 1.893,01 |
| d) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1000x400 mm | St € | 2.220,74 |
| e) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1200x400 mm | St € | 2.519,12 |

15.06.05 Verteiler In > 630 A**15.06.05.02 Niederspannungsstromkreisverteiler mit einem Nennstrom über 630 A.**

Kombinierbarer Stahlblechschrank als Standschrank komplett mit Sockel, Blendrahmen und abschließbarer Stahlblechtür durchsichtig oder geschlossen, herausnehmbarem Geräteträger, PE-Schiene und Klemmen, komplett mit Beschriftung, Zubehör und Kleinmaterial.

Technische Eigenschaften und Abmessungen:

- Nennstrom bis zu 4000 A
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP55

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachig Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

| | | |
|--|------|----------|
| a) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x400x400 mm | St € | 1.046,78 |
| b) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x600x400 mm | St € | 1.844,10 |
| c) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x800x400 mm | St € | 2.059,32 |
| d) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1000x400 mm | St € | 2.418,36 |
| e) - Abmessungen indikativ (HxBxT): 2000x1200x400 mm | St € | 2.753,91 |

15.06.06 Schaltschränke für besondere Verwendung**15.06.06.01 Elektrische Sonderschränke für besondere Verwendungszwecke wie zum Beispiel als Schränke zur Unterbringung von Geräten, Steckdosen, Schaltungen, Überwachungen, Schutzeinrichtungen, Steuerungen**

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtliche Materialien, und den Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, den Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, die Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung.

a) Schaltkästchen aus selbstlöschendem Kunststoff- Farbe rot RAL 3000 - mit zerbrechlichem Glas und zweipoliger Schließaste mit Pilzkopf - Farbe rot. Einschließlich Neon-Kontrollleuchte 230V für die Anzeige des einwandfreien Betriebs. Komplett mit Piktogramm für die Funktionsanzeige. Aufputzmontage IP55.

St € 83,94

b) Schaltkästchen aus selbstlöschendem Kunststoff -Farbe rot RAL 3000- mit zerbrechlichem Glas. Einschließlich DIN Schiene für modulare Geräte bis 8 Moduleinheiten. Komplett mit Trennschalter 4x25A. Aufputzmontage IP55.

St € 95,87

c) Schaltkästchen aus selbstlöschendem Kunststoff -Farbe rot RAL 3000- mit zerbrechlichem

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.04 Quadri In < 630 A**

targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|--|-------|----------|
| a) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x400x400 mm | cad € | 1.450,00 |
| b) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x600x400 mm | cad € | 1.687,57 |
| c) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x800x400 mm | cad € | 1.893,01 |
| d) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1000x400 mm | cad € | 2.220,74 |
| e) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1200x400 mm | cad € | 2.519,12 |

15.06.05 Quadri In > 630 A

15.06.05.02 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale superiore a 630 A.

Quadro componibile ad armadio in lamiera per installazione a pavimento completo di zoccolo, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiera, completo di targhette, accessori e minuteria.

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale fino a 4000 A
- classe di isolamento: I
- grado di protezione: IP55

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

| | | |
|---|-------|----------|
| a) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x400x400mm | cad € | 1.046,78 |
| b) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x600x400mm | cad € | 1.844,10 |
| c) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x800x400mm | cad € | 2.059,32 |
| d) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1000x400mm | cad € | 2.418,36 |
| e) - dimensioni indicative (hxbxp): 2000x1200x400mm | cad € | 2.753,91 |

15.06.06 Quadri elettrici per utilizzi particolari

15.06.06.01 Quadri elettrici per servizio specifico o particolare come ad esempio per il contenimento di apparecchiature di utilizzazione quali prese, comandi, spie, protezioni, regolazioni ecc.

Nel prezzo si intendono compresi tutti i materiali, gli accessori e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, l'eventuale morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti l'utilizzo e la numerazione dei cavi.

| | | |
|---|-------|-------|
| a) Quadretto in materiale plastico autoestinguente di colore rosso RAL 3000 con vetro frangibile provvisto di pulsante bipolare in chiusura del tipo a fungo di colore rosso e di spia luminosa al neon 230 V per la segnalazione di regolare funzionamento. Completo di pittogramma indicante la sua funzione. Esecuzione da esterno IP55. | cad € | 83,94 |
| b) Quadretto in materiale plastico autoestinguente di colore rosso RAL 3000 con vetro frangibile provvisto di guida DIN per l'installazione di apparecchiature modulari fino a 8 moduli. Completo di interruttore sezionatore 4x25A. Esecuzione da esterno IP55. | cad € | 95,87 |
| c) Quadretto in materiale plastico autoestinguente di colore rosso RAL 3000 con vetro | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.06 | Schaltschränke für besondere Verwendung | | |
| | Glas. Einschließlich DIN Schiene für modulare Geräte bis 8 Moduleinheiten. Komplett mit Trennschalter 4x63A. Aufputzmontage IP55. | St € | 103,70 |
| | d) Schaltkästchen aus selbstlöschendem Kunststoff -Farbe rot RAL 3000- mit zerbrechlichem Glas. Einschließlich DIN Schiene für modulare Geräte bis 8 Moduleinheiten. Komplett mit Trennschalter 4x100A. Aufputzmontage IP55. | St € | 134,03 |
| | e) Schaltkästchen aus selbstlöschendem Kunststoff- Farbe rot RAL 3000 - mit zerbrechlichem Glas und zweipoliger Schließ Taste mit Pilzkopf - Farbe rot. Komplett mit Piktogramm für die Funktionsanzeige. Aufputzmontage IP55. | St € | 83,94 |
| 15.06.07 | Straßenverteiler in Fiberglas | | |
| 15.06.07.01 | Aussenverteilerschranke aus Fiberlas geeignet zur Unterbringung der Messeinheiten des Elektroversorgungsunternehmens und der Schutzorgane. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile, sämtlicher Materialien und dem Arbeitsaufwand für die Verkabelung und Installation des Verteilers, dem Anschluss der Zuleitungen und Ausgangsleitungen, der Verdrahtung der Leistungs- und Hilfsstromkreise, die Klemmen mit Beschriftung, die zweisprachige Beschilderung der Stromkreise und die Kabelnummerierung. | | |
| | a) Schaltschrank aus Fiberglas, bestehend aus 2 Schränken für die Unterbringung der Zähler und Begrenzer des Elektrizitätswerks. Ausgestattet mit zwei Türen, die mit Schlüssel verschließbar sind, mit Öffnungen, die für die Verlegung der Eingangs- und Ausgangskabel geeignet sind und mit Grundplatten für die Installation der Geräte. Möglichkeit der Bodeninstallation mit Verankerungsrahmen oder des Einbaus in eine Mauernische. Schutzart IP449. Einschließlich Inbetriebsetzung und aller notwendigen Zubehörteile. Abmessungen (hxbxp) ca. 1250x700x250 mm | St € | 1.203,31 |
| | b) Schaltschrank aus Fiberglas, bestehend aus 2 Schränken für die Unterbringung der Zähler und Begrenzer des Elektrizitätswerks sowie der Schutzvorrichtungen des Abnehmers. Ausgestattet mit zwei Türen, die mit Schlüssel verschließbar sind, mit Öffnungen, die für die Verlegung der Eingangs- und Ausgangskabel geeignet sind und mit Grundplatten für die Installation der Geräte, DIN-Schienen und Abschlussplatten. Einschließlich Zementbetonmassiv und Sockel mit Befestigungsrahmen zur Bodeninstallation. Schutzart IP449. Einschließlich Inbetriebsetzung und aller notwendigen Zubehörteile. Abmessungen (hxbxp) ca. 1750x850x450 mm | St € | 2.500,00 |
| 15.06.11 | Trenner | | |
| 15.06.11.01 | Ein-Ausschalter - Trenner in Modularbauweise, Einbau in den elektrischen Verteilern. Nennspannung 400 V.Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x25 A | St € | 17,80 |
| | b) Nennstrom 2x40 A | St € | 18,10 |
| | c) Nennstrom 2x63 A | St € | 30,00 |
| | d) Nennstrom 4x25 A | St € | 28,90 |
| | e) Nennstrom 4x40 A | St € | 30,00 |
| | f) Nennstrom 4x63 A | St € | 52,40 |
| 15.06.11.02 | Lasttrennschalter mit Schalthebel blockierbar in Modularbauweise, Einbau in den | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.06 | Quadri elettrici per utilizzi particolari | | |
| | frangibile provvisto di guida DIN per l'installazione di apparecchiature modulari fino a 8 moduli. Completo di interruttore sezionatore 4x63A. Esecuzione da esterno IP55. | cad € | 103,70 |
| | d) Quadretto in materiale plastico autoestinguente di colore rosso RAL 3000 con vetro frangibile provvisto di guida DIN per l'installazione di apparecchiature modulari fino a 8 moduli. Completo di interruttore sezionatore 4x100A. Esecuzione da esterno IP55. | cad € | 134,03 |
| | e) Quadretto in materiale plastico autoestinguente di colore rosso RAL 3000 con vetro frangibile provvisto di pulsante bipolare normalmente chiuso del tipo a fungo di colore rosso. Completo di pittogramma indicante la sua funzione. Esecuzione da esterno IP55. | cad € | 83,94 |
| 15.06.07 | Quadri stradali in vetroresina | | |
| 15.06.07.01 | Quadri elettrici per esterno costruiti in vetroresina idonei al contenimento delle apparecchiature di misura di energia della società fornitrice e di apparecchiature di protezione. Nel prezzo si intendono compresi tutti i materiali, gli accessori e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, l'eventuale morsettiera con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti l'utilizzo e la numerazione dei cavi. | | |
| | a) Quadro elettrico in vetroresina costituito da due vani per l'alloggiamento dei contatori e dei limitatori dell'ente fornitore dell'energia elettrica. Provvisto di due portine munite di serratura a chiave, di idonee aperture per l'ingresso e l'uscita dei cavi e di piastre di fondo per l'installazione delle apparecchiature. Possibilità di installazione a pavimento con telaio di ancoraggio, oppure ad incasso entro nicchia nella muratura. Grado di protezione IP449. Comprensivo della messa in opera e di tutti gli accessori necessari. Dimensioni indicative (hxbxp) 1250x700x250 mm | cad € | 1.203,31 |
| | b) Quadro elettrico in vetroresina costituito da due vani per l'alloggiamento dei contatori, dei limitatori dell'ente fornitore dell'energia elettrica e delle protezioni dell'utente. Provvisto di due portine munite di serratura a chiave, di idonee aperture per l'ingresso e l'uscita dei cavi, di piastra di fondo per l'installazione delle apparecchiature e di guide DIN e piastre copri settore. Comprensivo di plinto in calcestruzzo e di zoccolo con telaio di ancoraggio per l'installazione a pavimento. Grado di protezione IP449. Comprensivo della messa in opera e di tutti gli accessori necessari. Dimensioni indicative (hxbxp) 1750x850x450 mm | cad € | 2.500,00 |
| 15.06.11 | Sezionatori | | |
| 15.06.11.01 | Interruttore di manovra - sezionatore in esecuzione modulare da montare nei quadri elettrici. Tensione nominale 400 V. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x25 A | cad € | 17,80 |
| | b) corrente nominale 2x40 A | cad € | 18,10 |
| | c) corrente nominale 2x63 A | cad € | 30,00 |
| | d) corrente nominale 4x25 A | cad € | 28,90 |
| | e) corrente nominale 4x40 A | cad € | 30,00 |
| | f) corrente nominale 4x63 A | cad € | 52,40 |
| 15.06.11.02 | Sezionatore sottocarico con manopola bloccabile in esecuzione modulare da montare nei | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.11 | Trenner | | |
| | elektrischen Verteilern. Nennspannung 690 V. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x63 A | St € | 62,50 |
| | b) Nennstrom 4x100 A | St € | 81,80 |
| | c) Nennstrom 4x160 A | St € | 121,00 |
| 15.06.21 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 6kA | | |
| 15.06.21.01 | Thermomagnetischer Leistungsschalter einpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6kA bei 230 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 1x6 A+N - 1 Moduleinheit | St € | 40,50 |
| | b) Nennstrom 1x10 A+N - 1 Moduleinheit | St € | 34,44 |
| | c) Nennstrom 1x16 A+N - 1 Moduleinheit | St € | 34,44 |
| 15.06.21.02 | Thermomagnetischer Leistungsschalter zweipolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | b) Nennstrom 2x10 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | c) Nennstrom 2x16 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | d) Nennstrom 2x20 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | e) Nennstrom 2x25 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | f) Nennstrom 2x32 A - 2 Moduleinheiten | St € | 38,15 |
| | g) Nennstrom 2x40 A - 2 Moduleinheiten | St € | 53,61 |
| | h) Nennstrom 2x50 A - 2 Moduleinheiten | St € | 53,61 |
| | i) Nennstrom 2x63 A - 2 Moduleinheiten | St € | 53,61 |
| 15.06.21.04 | Thermomagnetischer Leistungsschalter vierpolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,98 |
| | b) Nennstrom 4x10 A - 4 Moduleinheiten | St € | 70,83 |
| | c) Nennstrom 4x16 A - 4 Moduleinheiten | St € | 70,83 |
| | d) Nennstrom 4x20 A - 4 Moduleinheiten | St € | 70,83 |
| | e) Nennstrom 4x25 A - 4 Moduleinheiten | St € | 70,83 |
| | f) Nennstrom 4x32 A - 4 Moduleinheiten | St € | 70,83 |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.11 Sezionatori**

quadri elettrici. Tensione nominale 690 V. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|------------------------------|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x63 A | cad € | 62,50 |
| b) corrente nominale 4x100 A | cad € | 81,80 |
| c) corrente nominale 4x160 A | cad € | 121,00 |

15.06.21 Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 6kA

15.06.21.01 Interruttore magnetotermico un polo protetto più neutro, potere di interruzione Icn 6 kA a 230 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) corrente nominale 1x6 A+N - 1 unità modulare | cad € | 40,50 |
| b) corrente nominale 1x10 A+N - 1 unità modulare | cad € | 34,44 |
| c) corrente nominale 1x16 A+N - 1 unità modulare | cad € | 34,44 |

15.06.21.02 Interruttore magnetotermico due poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| b) corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| c) corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| d) corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| e) corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| f) corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari | cad € | 38,15 |
| g) corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari | cad € | 53,61 |
| h) corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari | cad € | 53,61 |
| i) corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari | cad € | 53,61 |

15.06.21.04 Interruttore magnetotermico quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) corrente nominale 4x6 A - 4 unità modulari | cad € | 90,98 |
| b) corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari | cad € | 70,83 |
| c) corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari | cad € | 70,83 |
| d) corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari | cad € | 70,83 |
| e) corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari | cad € | 70,83 |
| f) corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari | cad € | 70,83 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.21 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 6kA | | |
| | g) Nennstrom 4x40 A - 4 Moduleinheiten | St € | 98,22 |
| | h) Nennstrom 4x50 A - 4 Moduleinheiten | St € | 98,22 |
| | i) Nennstrom 4x63 A - 4 Moduleinheiten | St € | 98,22 |
| 15.06.22 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 10kA | | |
| 15.06.22.02 | Thermomagnetischer Leistungsschalter zweipolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A - 2 Moduleinheiten | St € | 51,85 |
| | b) Nennstrom 2x10 A - 2 Moduleinheiten | St € | 44,41 |
| | c) Nennstrom 2x16 A - 2 Moduleinheiten | St € | 44,41 |
| | d) Nennstrom 2x20 A - 2 Moduleinheiten | St € | 44,41 |
| | e) Nennstrom 2x25 A - 2 Moduleinheiten | St € | 44,41 |
| | f) Nennstrom 2x32 A - 2 Moduleinheiten | St € | 44,41 |
| | g) Nennstrom 2x40 A - 2 Moduleinheiten | St € | 58,89 |
| | h) Nennstrom 2x50 A - 2 Moduleinheiten | St € | 58,89 |
| | i) Nennstrom 2x63 A - 2 Moduleinheiten | St € | 58,89 |
| 15.06.22.04 | Thermomagnetischer Leistungsschalter vierpolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A - 4 Moduleinheiten | St € | 103,41 |
| | b) Nennstrom 4x10 A - 4 Moduleinheiten | St € | 89,42 |
| | c) Nennstrom 4x16 A - 4 Moduleinheiten | St € | 89,42 |
| | d) Nennstrom 4x20 A - 4 Moduleinheiten | St € | 89,42 |
| | e) Nennstrom 4x25 A - 4 Moduleinheiten | St € | 89,42 |
| | f) Nennstrom 4x32 A - 4 Moduleinheiten | St € | 89,42 |
| | g) Nennstrom 4x40 A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | h) Nennstrom 4x50 A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | i) Nennstrom 4x63 A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| 15.06.23 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 15kA | | |
| 15.06.23.02 | Thermomagnetischer Leistungsschalter zweipolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 15kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A - 2 Moduleinheiten | St € | 55,76 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.21 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 6kA | | |
| | g) corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari | cad € | 98,22 |
| | h) corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari | cad € | 98,22 |
| | i) corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari | cad € | 98,22 |
| 15.06.22 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 10kA | | |
| 15.06.22.02 | Interruttore magnetotermico a due poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari | cad € | 51,85 |
| | b) corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari | cad € | 44,41 |
| | c) corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari | cad € | 44,41 |
| | d) corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari | cad € | 44,41 |
| | e) corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari | cad € | 44,41 |
| | f) corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari | cad € | 44,41 |
| | g) corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari | cad € | 58,89 |
| | h) corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari | cad € | 58,89 |
| | i) corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari | cad € | 58,89 |
| 15.06.22.04 | Interruttore magnetotermico a quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A - 4 unità modulari | cad € | 103,41 |
| | b) corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari | cad € | 89,42 |
| | c) corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari | cad € | 89,42 |
| | d) corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari | cad € | 89,42 |
| | e) corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari | cad € | 89,42 |
| | f) corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari | cad € | 89,42 |
| | g) corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| | h) corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| | i) corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| 15.06.23 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 15kA | | |
| 15.06.23.02 | Interruttore magnetotermico a due poli protetti, potere di interruzione Icn 15 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari | cad € | 55,76 |

| | | | | |
|--------------------|---|------|--|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | | |
| 15.06.23 | Modulare - automatische und magnetothermische Schutzschalter 15kA | | | |
| | b) Nennstrom 2x10 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 52,44 |
| | c) Nennstrom 2x16 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 52,44 |
| | d) Nennstrom 2x20 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 52,44 |
| | e) Nennstrom 2x25 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 52,44 |
| | f) Nennstrom 2x32 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 52,44 |
| | g) Nennstrom 2x40 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 61,63 |
| | h) Nennstrom 2x50 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 61,63 |
| | i) Nennstrom 2x63 A - 2 Moduleinheiten | St € | | 61,63 |
| 15.06.23.04 | Thermomagnetischer Leistungsschalter vierpolig geschützt, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 15kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 117,40 |
| | b) Nennstrom 4x10 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 100,67 |
| | c) Nennstrom 4x16 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 100,67 |
| | d) Nennstrom 4x20 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 100,67 |
| | e) Nennstrom 4x25 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 100,67 |
| | f) Nennstrom 4x32 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 100,67 |
| | g) Nennstrom 4x40 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 135,10 |
| | h) Nennstrom 4x50 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 135,10 |
| | i) Nennstrom 4x63 A - 4 Moduleinheiten | St € | | 135,10 |
| 15.06.31 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ A | | | |
| 15.06.31.01 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch einpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6kA bei 230 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 1x6 A+N, I _{dn} = 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | | 128,16 |
| | b) Nennstrom 1x10 A+N, I _{dn} = 0,03A 2 Moduleinheiten | St € | | 121,31 |
| | c) Nennstrom 1x16 A+N, I _{dn} = 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | | 121,31 |
| 15.06.31.02 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | | 119,35 |
| | b) Nennstrom 2x10 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | | 113,48 |
| | c) Nennstrom 2x16 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | | 113,48 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.23 | Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 15kA | | |
| | b) corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari | cad € | 52,44 |
| | c) corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari | cad € | 52,44 |
| | d) corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari | cad € | 52,44 |
| | e) corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari | cad € | 52,44 |
| | f) corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari | cad € | 52,44 |
| | g) corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari | cad € | 61,63 |
| | h) corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari | cad € | 61,63 |
| | i) corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari | cad € | 61,63 |
| 15.06.23.04 | Interruttore magnetotermico a quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 15 kA a 400 V, curva di intervento magnetico C. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A - 4 unità modulari | cad € | 117,40 |
| | b) corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari | cad € | 100,67 |
| | c) corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari | cad € | 100,67 |
| | d) corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari | cad € | 100,67 |
| | e) corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari | cad € | 100,67 |
| | f) corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari | cad € | 100,67 |
| | g) corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari | cad € | 135,10 |
| | h) corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari | cad € | 135,10 |
| | i) corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari | cad € | 135,10 |
| 15.06.31 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A | | |
| 15.06.31.01 | Interruttore magnetotermico-differenziale con un polo protetto più neutro, potere di interruzione Icn 6 kA a 230 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 1x6 A+N, I _{dn} = 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 128,16 |
| | b) corrente nominale 1x10 A+N, I _{dn} = 0,03A 2 unità modulari | cad € | 121,31 |
| | c) corrente nominale 1x16 A+N, I _{dn} = 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 121,31 |
| 15.06.31.02 | Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| | b) corrente nominale 2x10 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 113,48 |
| | c) corrente nominale 2x16 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 113,48 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.31 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ A | | |
| | d) Nennstrom 2x20 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 113,48 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 113,48 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 113,48 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 154,77 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 154,77 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 154,77 |
| 15.06.31.04 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 217,18 |
| | b) Nennstrom 4x10 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 196,83 |
| | c) Nennstrom 4x16 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 196,83 |
| | d) Nennstrom 4x20 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 196,83 |
| | e) Nennstrom 4x25 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 196,83 |
| | f) Nennstrom 4x32 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 196,83 |
| | g) Nennstrom 4x40 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 244,58 |
| | h) Nennstrom 4x50 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 244,58 |
| | i) Nennstrom 4x63 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 244,58 |
| 15.06.31.11 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch einpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 6kA bei 230 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 1x6 A+N, I _{dn} = 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | b) Nennstrom 1x10 A+N, I _{dn} = 0,3A 2 Moduleinheiten | St € | 103,60 |
| | c) Nennstrom 1x16 A+N, I _{dn} = 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 103,60 |
| 15.06.31.12 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 115,44 |
| | b) Nennstrom 2x10 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | c) Nennstrom 2x16 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | d) Nennstrom 2x20 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 109,57 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 140,09 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.31 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A | | |
| | d) corrente nominale 2x20 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 113,48 |
| | e) corrente nominale 2x25 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 113,48 |
| | f) corrente nominale 2x32 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 113,48 |
| | g) corrente nominale 2x40 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 154,77 |
| | h) corrente nominale 2x50 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 154,77 |
| | i) corrente nominale 2x63 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 154,77 |
| 15.06.31.04 | Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 217,18 |
| | b) corrente nominale 4x10 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 196,83 |
| | c) corrente nominale 4x16 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 196,83 |
| | d) corrente nominale 4x20 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 196,83 |
| | e) corrente nominale 4x25 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 196,83 |
| | f) corrente nominale 4x32 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 196,83 |
| | g) corrente nominale 4x40 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 244,58 |
| | h) corrente nominale 4x50 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 244,58 |
| | i) corrente nominale 4x63 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 244,58 |
| 15.06.31.11 | Interruttore magnetotermico-differenziale un polo protetto più neutro, potere di interruzione Icn 6 kA a 230 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 1x6 A+N, Idn= 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | b) corrente nominale 1x10 A+N, Idn= 0,3A 2 unità modulari | cad € | 103,60 |
| | c) corrente nominale 1x16 A+N, Idn= 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 103,60 |
| 15.06.31.12 | Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 115,44 |
| | b) corrente nominale 2x10 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | c) corrente nominale 2x16 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | d) corrente nominale 2x20 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | e) corrente nominale 2x25 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | f) corrente nominale 2x32 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 109,57 |
| | g) corrente nominale 2x40 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 140,09 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.31 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ A | | |
| | h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 140,09 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 140,09 |
| 15.06.31.14 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 6kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,54 |
| | b) Nennstrom 4x10 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 168,76 |
| | c) Nennstrom 4x16 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 168,76 |
| | d) Nennstrom 4x20 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 168,76 |
| | e) Nennstrom 4x25 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 168,76 |
| | f) Nennstrom 4x32 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 168,76 |
| | g) Nennstrom 4x40 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 209,36 |
| | h) Nennstrom 4x50 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 209,36 |
| | i) Nennstrom 4x63 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 209,36 |
| 15.06.32 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ A | | |
| 15.06.32.02 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 127,18 |
| | b) Nennstrom 2x10 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | c) Nennstrom 2x16 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | d) Nennstrom 2x20 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 119,35 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 159,95 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 159,95 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 159,95 |
| 15.06.32.04 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 229,90 |
| | b) Nennstrom 4x10 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 215,23 |
| | c) Nennstrom 4x16 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 215,23 |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.31 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A**

| | | |
|--|-------|--------|
| h) corrente nominale 2x50 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 140,09 |
| i) corrente nominale 2x63 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 140,09 |

15.06.31.14 Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V- curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,54 |
| b) corrente nominale 4x10 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 168,76 |
| c) corrente nominale 4x16 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 168,76 |
| d) corrente nominale 4x20 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 168,76 |
| e) corrente nominale 4x25 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 168,76 |
| f) corrente nominale 4x32 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 168,76 |
| g) corrente nominale 4x40 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 209,36 |
| h) corrente nominale 4x50 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 209,36 |
| i) corrente nominale 4x63 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 209,36 |

15.06.32 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A

15.06.32.02 Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x6 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 127,18 |
| b) corrente nominale 2x10 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| c) corrente nominale 2x16 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| d) corrente nominale 2x20 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| e) corrente nominale 2x25 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| f) corrente nominale 2x32 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| g) corrente nominale 2x40 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 159,95 |
| h) corrente nominale 2x50 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 159,95 |
| i) corrente nominale 2x63 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 159,95 |

15.06.32.04 Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 229,90 |
| b) corrente nominale 4x10 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 215,23 |
| c) corrente nominale 4x16 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 215,23 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.32 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ A | | |
| | d) Nennstrom 4x20 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 215,23 |
| | e) Nennstrom 4x25 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 215,23 |
| | f) Nennstrom 4x32 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 215,23 |
| | g) Nennstrom 4x40 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 266,10 |
| | h) Nennstrom 4x50 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 266,10 |
| | i) Nennstrom 4x63 A , Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 266,10 |
| 15.06.32.12 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 123,27 |
| | b) Nennstrom 2x10 A Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 81,20 |
| | c) Nennstrom 2x16 A Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 81,20 |
| | d) Nennstrom 2x20 A Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 81,20 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 81,20 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 81,20 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, Idn=0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| 15.06.32.14 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 10 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "A". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 199,57 |
| | b) Nennstrom 4x10 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | c) Nennstrom 4x16 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | d) Nennstrom 4x20 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | e) Nennstrom 4x25 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | f) Nennstrom 4x32 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | g) Nennstrom 4x40 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 230,88 |
| | h) Nennstrom 4x50 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 230,88 |
| | i) Nennstrom 4x63 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 230,88 |
| 15.06.35 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ AC | | |
| 15.06.35.01 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch einpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 230 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die | | |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.32 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A**

| | | |
|--|-------|--------|
| d) corrente nominale 4x20 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 215,23 |
| e) corrente nominale 4x25 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 215,23 |
| f) corrente nominale 4x32 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 215,23 |
| g) corrente nominale 4x40 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 266,10 |
| h) corrente nominale 4x50 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 266,10 |
| i) corrente nominale 4x63 A , Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 266,10 |

15.06.32.12 Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x6 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 123,27 |
| b) corrente nominale 2x10 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 81,20 |
| c) corrente nominale 2x16 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 81,20 |
| d) corrente nominale 2x20 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 81,20 |
| e) corrente nominale 2x25 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 81,20 |
| f) corrente nominale 2x32 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 81,20 |
| g) corrente nominale 2x40 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 145,77 |
| h) corrente nominale 2x50 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 145,77 |
| i) corrente nominale 2x63 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 145,77 |

15.06.32.14 Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "A". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 199,57 |
| b) corrente nominale 4x10 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| c) corrente nominale 4x16 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| d) corrente nominale 4x20 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| e) corrente nominale 4x25 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| f) corrente nominale 4x32 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| g) corrente nominale 4x40 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 230,88 |
| h) corrente nominale 4x50 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 230,88 |
| i) corrente nominale 4x63 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 230,88 |

15.06.35 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC

15.06.35.01 Interruttore magnetotermico-differenziale con un polo protetto più neutro, potere di interruzione Icn 6 kA a 230 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.35 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ AC | | |
| | Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 1x6 A+N, Idn= 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 101,74 |
| | b) Nennstrom 1x10 A+N, Idn= 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | c) Nennstrom 1x16 A+N, Idn= 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| 15.06.35.02 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |
| | b) Nennstrom 2x10 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | c) Nennstrom 2x16 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | d) Nennstrom 2x20 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,00 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 116,42 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 116,42 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, Idn= 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 116,42 |
| 15.06.35.04 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 187,34 |
| | b) Nennstrom 4x10 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 167,78 |
| | c) Nennstrom 4x16 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 169,30 |
| | d) Nennstrom 4x20 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 167,78 |
| | e) Nennstrom 4x25 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 167,78 |
| | f) Nennstrom 4x32 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 167,78 |
| | g) Nennstrom 4x40 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 205,25 |
| | h) Nennstrom 4x50 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 205,25 |
| | i) Nennstrom 4x63 A, Idn=0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 205,25 |
| 15.06.35.11 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch einpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 230 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 1x6 A+N, Idn= 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 79,24 |
| | b) Nennstrom 1x10 A+N, Idn= 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 75,33 |
| | c) Nennstrom 1x16 A+N, Idn= 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 75,33 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.35 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC | | |
| | manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 1x6 A+N, Idn= 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 101,74 |
| | b) corrente nominale 1x10 A+N, Idn= 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | c) corrente nominale 1x16 A+N, Idn= 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 90,00 |
| 15.06.35.02 | Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |
| | b) corrente nominale 2x10 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | c) corrente nominale 2x16 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | d) corrente nominale 2x20 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | e) corrente nominale 2x25 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | f) corrente nominale 2x32 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 90,00 |
| | g) corrente nominale 2x40 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 116,42 |
| | h) corrente nominale 2x50 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 116,42 |
| | i) corrente nominale 2x63 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 116,42 |
| 15.06.35.04 | Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 187,34 |
| | b) corrente nominale 4x10 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 167,78 |
| | c) corrente nominale 4x16 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 169,30 |
| | d) corrente nominale 4x20 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 167,78 |
| | e) corrente nominale 4x25 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 167,78 |
| | f) corrente nominale 4x32 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 167,78 |
| | g) corrente nominale 4x40 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 205,25 |
| | h) corrente nominale 4x50 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 205,25 |
| | i) corrente nominale 4x63 A, Idn=0,03A - 8 unità modulari | cad € | 205,25 |
| 15.06.35.11 | Interruttore magnetotermico-differenziale un polo protetto più neutro, potere di interruzione Icn 6 kA a 230 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 1x6 A+N, Idn= 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 79,24 |
| | b) corrente nominale 1x10 A+N, Idn= 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 75,33 |
| | c) corrente nominale 1x16 A+N, Idn= 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 75,33 |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.35 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 6kA Typ AC**

15.06.35.12 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,98 |
| b) Nennstrom 2x10 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 84,62 |
| c) Nennstrom 2x16 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 84,62 |
| d) Nennstrom 2x20 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 84,62 |
| e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 84,62 |
| f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 84,62 |
| g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 112,50 |
| h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 112,50 |
| i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 112,50 |

15.06.35.14 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 6 kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung.

| | | |
|--|------|--------|
| a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 164,84 |
| b) Nennstrom 4x10 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| c) Nennstrom 4x16 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| d) Nennstrom 4x20 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| e) Nennstrom 4x25 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| f) Nennstrom 4x32 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 145,77 |
| g) Nennstrom 4x40 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 177,56 |
| h) Nennstrom 4x50 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 177,56 |
| i) Nennstrom 4x63 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 177,56 |

15.06.36 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ AC

15.06.36.02 Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen Icn 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 104,68 |
| b) Nennstrom 2x10 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |
| c) Nennstrom 2x16 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |
| d) Nennstrom 2x20 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |
| e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.35 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC**

15.06.35.12 Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x6 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,98 |
| b) corrente nominale 2x10 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 84,62 |
| c) corrente nominale 2x16 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 84,62 |
| d) corrente nominale 2x20 A Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 84,62 |
| e) corrente nominale 2x25 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 84,62 |
| f) corrente nominale 2x32 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 84,62 |
| g) corrente nominale 2x40 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 112,50 |
| h) corrente nominale 2x50 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 112,50 |
| i) corrente nominale 2x63 A, Idn=0,3A - 4 unità modulari | cad € | 112,50 |

15.06.35.14 Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 6 kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x6 A, Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 164,84 |
| b) corrente nominale 4x10 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 145,77 |
| c) corrente nominale 4x16 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 145,77 |
| d) corrente nominale 4x20 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 145,77 |
| e) corrente nominale 4x25 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 145,77 |
| f) corrente nominale 4x32 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 145,77 |
| g) corrente nominale 4x40 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 177,56 |
| h) corrente nominale 4x50 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 177,56 |
| i) corrente nominale 4x63 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 177,56 |

15.06.36 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC

15.06.36.02 Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione Icn 10kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x6 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 104,68 |
| b) corrente nominale 2x10 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |
| c) corrente nominale 2x16 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |
| d) corrente nominale 2x20 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |
| e) corrente nominale 2x25 A, Idn= 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.36 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ AC | | |
| | f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 96,66 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 122,29 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 122,29 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} = 0,03A - 4 Moduleinheiten | St € | 122,29 |
| 15.06.36.04 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 200,55 |
| | b) Nennstrom 4x10 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 186,37 |
| | c) Nennstrom 4x16 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 186,37 |
| | d) Nennstrom 4x20 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 186,37 |
| | e) Nennstrom 4x25 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 186,37 |
| | f) Nennstrom 4x32 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 186,37 |
| | g) Nennstrom 4x40 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 225,99 |
| | h) Nennstrom 4x50 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 225,99 |
| | i) Nennstrom 4x63 A, I _{dn} =0,03A - 8 Moduleinheiten | St € | 225,99 |
| 15.06.36.12 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch zweipolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x6 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 97,83 |
| | b) Nennstrom 2x10 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,79 |
| | c) Nennstrom 2x16 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,79 |
| | d) Nennstrom 2x20 A I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,79 |
| | e) Nennstrom 2x25 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,79 |
| | f) Nennstrom 2x32 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 90,79 |
| | g) Nennstrom 2x40 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 117,40 |
| | h) Nennstrom 2x50 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 117,40 |
| | i) Nennstrom 2x63 A, I _{dn} =0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 117,40 |
| 15.06.36.14 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch vierpolig geschützt plus Neutralleiter, Kurzschlussabschaltvermögen I _{cn} 10kA bei 400 V, magnetische Auslösekurve C, Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise vor Überlast und Kurzschluss. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x6 A, I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 177,56 |
| | b) Nennstrom 4x10 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 163,87 |
| | c) Nennstrom 4x16 A , I _{dn} =0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 163,87 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.36 | Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC | | |
| | f) corrente nominale 2x32 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 96,66 |
| | g) corrente nominale 2x40 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 122,29 |
| | h) corrente nominale 2x50 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 122,29 |
| | i) corrente nominale 2x63 A, I _{dn} = 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 122,29 |
| 15.06.36.04 | Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I _{cn} 10kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 200,55 |
| | b) corrente nominale 4x10 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 186,37 |
| | c) corrente nominale 4x16 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 186,37 |
| | d) corrente nominale 4x20 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 186,37 |
| | e) corrente nominale 4x25 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 186,37 |
| | f) corrente nominale 4x32 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 186,37 |
| | g) corrente nominale 4x40 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 225,99 |
| | h) corrente nominale 4x50 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 225,99 |
| | i) corrente nominale 4x63 A, I _{dn} =0,03A - 8 unità modulari | cad € | 225,99 |
| 15.06.36.12 | Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I _{cn} 10kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x6 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 97,83 |
| | b) corrente nominale 2x10 A I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,79 |
| | c) corrente nominale 2x16 A I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,79 |
| | d) corrente nominale 2x20 A I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,79 |
| | e) corrente nominale 2x25 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,79 |
| | f) corrente nominale 2x32 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 90,79 |
| | g) corrente nominale 2x40 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 117,40 |
| | h) corrente nominale 2x50 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 117,40 |
| | i) corrente nominale 2x63 A, I _{dn} =0,3A - 4 unità modulari | cad € | 117,40 |
| 15.06.36.14 | Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I _{cn} 10kA a 400 V - curva di intervento tipo C - tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni in partenza contro i sovraccarichi e i cortocircuiti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x6 A, I _{dn} =0,3A - 8 unità modulari | cad € | 177,56 |
| | b) corrente nominale 4x10 A , I _{dn} =0,3A - 8 unità modulari | cad € | 163,87 |
| | c) corrente nominale 4x16 A , I _{dn} =0,3A - 8 unità modulari | cad € | 163,87 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.36 | Fehlerstromschutzschalter thermomagnetisch modular 10kA Typ AC | | |
| | d) Nennstrom 4x20 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 163,87 |
| | e) Nennstrom 4x25 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 163,87 |
| | f) Nennstrom 4x32 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 163,87 |
| | g) Nennstrom 4x40 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 199,08 |
| | h) Nennstrom 4x50 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 199,08 |
| | i) Nennstrom 4x63 A , Idn=0,3A - 8 Moduleinheiten | St € | 199,08 |
| 15.06.41 | Fehlerstromschutzschalter Typ A | | |
| 15.06.41.02 | Zweipoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "A" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x25A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 90,98 |
| | b) Nennstrom 2x40A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 102,62 |
| | c) Nennstrom 2x63A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 148,70 |
| 15.06.41.04 | Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "A" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x25A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 139,90 |
| | b) Nennstrom 4x40A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 149,19 |
| | c) Nennstrom 4x63A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St € | 227,94 |
| 15.06.41.12 | Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "A" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 2x25A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 85,11 |
| | b) Nennstrom 2x40A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 92,16 |
| | c) Nennstrom 2x63A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St € | 136,18 |
| 15.06.41.14 | Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "A" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | |
| | a) Nennstrom 4x25A, Idn 0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 110,55 |
| | b) Nennstrom 4x40A, Idn 0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 130,21 |
| | c) Nennstrom 4x63A, Idn 0,3A - 4 Moduleinheiten | St € | 154,96 |
| 15.06.42 | Fehlerstromschutzschalter Typ AC | | |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.36 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC**

| | | |
|---|-------|--------|
| d) corrente nominale 4x20 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 163,87 |
| e) corrente nominale 4x25 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 163,87 |
| f) corrente nominale 4x32 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 163,87 |
| g) corrente nominale 4x40 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 199,08 |
| h) corrente nominale 4x50 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 199,08 |
| i) corrente nominale 4x63 A , Idn=0,3A - 8 unità modulari | cad € | 199,08 |

15.06.41 Protezioni differenziali modulari tipo A

15.06.41.02 Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "A" per corrente alternata e pulsante con componenti continue. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x25A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 90,98 |
| b) corrente nominale 2x40A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 102,62 |
| c) corrente nominale 2x63A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 148,70 |

15.06.41.04 Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "A" per corrente alternata e pulsante con componenti continue. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x25A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 139,90 |
| b) corrente nominale 4x40A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 149,19 |
| c) corrente nominale 4x63A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 227,94 |

15.06.41.12 Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "A" per corrente alternata e pulsante con componenti continue. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) corrente nominale 2x25A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 85,11 |
| b) corrente nominale 2x40A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 92,16 |
| c) corrente nominale 2x63A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 136,18 |

15.06.41.14 Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "A" per corrente alternata e pulsante con componenti continue. Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) corrente nominale 4x25A, Idn 0,3A - 4 unità modulari | cad € | 110,55 |
| b) corrente nominale 4x40A, Idn 0,3A - 4 unità modulari | cad € | 130,21 |
| c) corrente nominale 4x63A, Idn 0,3A - 4 unità modulari | cad € | 154,96 |

15.06.42 Protezioni differenziali modulari tipo AC

| | | | | |
|-----------------|--|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | | |
| 15.06.42 | Fehlerstromschutzschalter Typ AC | | | |
| 15.06.42.02 | Zweipoliger Fehlerstromschutzschalter - fixe Einstellung und Differenzialrelè in Modulbauweise des Typ "AC". Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 2x25A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St | € | 62,42 |
| | b) Nennstrom 2x40A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St | € | 72,30 |
| | c) Nennstrom 2x63A, Idn 0,03A - 2 Moduleinheiten | St | € | 104,68 |
| 15.06.42.04 | Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "AC" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 4x25A, Idn 0,03A - 4 Moduleinheiten | St | € | 107,61 |
| | b) Nennstrom 4x40A, Idn 0,03A - 4 Moduleinheiten | St | € | 112,50 |
| | c) Nennstrom 4x63A, Idn 0,03A - 4 Moduleinheiten | St | € | 187,34 |
| 15.06.42.12 | Zweipoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "AC" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 2x25A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St | € | 46,37 |
| | b) Nennstrom 2x40A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St | € | 63,59 |
| | c) Nennstrom 2x63A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St | € | 101,45 |
| 15.06.42.14 | Vierpoliger Fehlerstromschutzschalter modular mit fest eingestelltem Differenzialrelè des Typ "AC" für Gleichstrom und pulsierenden Wechselstrom. Einbau in den elektrischen Verteilern zum Schutz der Stromkreise bei indirekter Berührung. Einschließlich der Montage auf DIN Normschiene, dem Material für die Verkabelung und die Arbeitsleistung für die fachgerechte Ausführung. | | | |
| | a) Nennstrom 2x25A, Idn 0,3A - 2 Moduleinheiten | St | € | 86,78 |
| | b) Nennstrom 4x40A, Idn 0,3A - 4 Moduleinheiten | St | € | 99,59 |
| | c) Nennstrom 4x63A, Idn 0,3A - 4 Moduleinheiten | St | € | 119,35 |
| 15.06.51 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 25kA | | | |
| 15.06.51.01 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit fester magnetischer Auslösung und regelbarem Thermoauslöser. Nennspannung: 500V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 25kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen. Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | | |
| | a) Nennstrom 4x25 A | St | € | 385,94 |
| | b) Nennstrom 4x32 A | St | € | 385,94 |
| | c) Nennstrom 4x40-50 A | St | € | 385,94 |
| | d) Nennstrom 4x50-63 A | St | € | 391,32 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.42 | Protezioni differenziali modulari tipo AC | | |
| 15.06.42.02 | Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x25A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 62,42 |
| | b) corrente nominale 2x40A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 72,30 |
| | c) corrente nominale 2x63A, Idn 0,03A - 2 unità modulari | cad € | 104,68 |
| 15.06.42.04 | Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 4x25A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 107,61 |
| | b) corrente nominale 4x40A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 112,50 |
| | c) corrente nominale 4x63A, Idn 0,03A - 4 unità modulari | cad € | 187,34 |
| 15.06.42.12 | Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x25A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 46,37 |
| | b) corrente nominale 2x40A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 63,59 |
| | c) corrente nominale 2x63A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 101,45 |
| 15.06.42.14 | Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "AC". Da montare nei quadri elettrici a protezione delle circuitazioni da contatti indiretti. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera necessaria per l'installazione a regola dell'arte. | | |
| | a) corrente nominale 2x25A, Idn 0,3A - 2 unità modulari | cad € | 86,78 |
| | b) corrente nominale 4x40A, Idn 0,3A - 4 unità modulari | cad € | 99,59 |
| | c) corrente nominale 4x63A, Idn 0,3A - 4 unità modulari | cad € | 119,35 |
| 15.06.51 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 25kA | | |
| 15.06.51.01 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore termico regolabile e sganciatore magnetico fisso. Tensione nominale: 500V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 25kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti. Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | a) corrente nominale 4x25 A | cad € | 385,94 |
| | b) corrente nominale 4x32 A | cad € | 385,94 |
| | c) corrente nominale 4x40-50 A | cad € | 385,94 |
| | d) corrente nominale 4x50-63 A | cad € | 391,32 |

| | | | |
|--------------------|---|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.51 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 25kA | | |
| | e) Nennstrom 4x63-80 A | St € | 406,00 |
| | f) Nennstrom 4x80-100 A | St € | 406,00 |
| | g) Nennstrom 4x100-125 A | St € | 411,00 |
| | h) Nennstrom 4x125-160 A | St € | 535,00 |
| 15.06.52 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 40kA | | |
| 15.06.52.01 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit fester magnetischer Auslösung und regelbarem Thermoauslöser Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 40kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen. Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |
| | a) Nennstrom 4x25 A | St € | 498,00 |
| | b) Nennstrom 4x32 A | St € | 498,00 |
| | c) Nennstrom 4x40-50 A | St € | 498,00 |
| | d) Nennstrom 4x50-63 A | St € | 498,00 |
| | e) Nennstrom 4x63-80 A | St € | 510,00 |
| | f) Nennstrom 4x80-100 A | St € | 510,00 |
| | g) Nennstrom 4x100-125 A | St € | 660,00 |
| | h) Nennstrom 4x125-160 A | St € | 731,00 |
| 15.06.52.02 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit regelbarer magnetischer und thermischer Auslösung Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 40kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen. Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |
| | e) Nennstrom 4x160-200 A | St € | 968,00 |
| | f) Nennstrom 4x200-250 A | St € | 990,00 |
| | g) Nennstrom 4x250-315 A | St € | 1.545,71 |
| | h) Nennstrom 4x320-400 A | St € | 1.600,00 |
| | i) Nennstrom 4x400-500 A | St € | 2.120,00 |
| | j) Nennstrom 4x500-630 A | St € | 2.490,00 |
| 15.06.52.05 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit regelbarer elektronischer Überstromauslösung. Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 40kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen, einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.51 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 25kA | | |
| | e) corrente nominale 4x63-80 A | cad € | 406,00 |
| | f) corrente nominale 4x80-100 A | cad € | 406,00 |
| | g) corrente nominale 4x100-125 A | cad € | 411,00 |
| | h) corrente nominale 4x125-160 A | cad € | 535,00 |
| 15.06.52 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 40kA | | |
| 15.06.52.01 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore termico regolabile e sganciatore magnetico fisso. Tensione nominale: 690V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 40kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti. Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | a) corrente nominale 4x25 A | cad € | 498,00 |
| | b) corrente nominale 4x32 A | cad € | 498,00 |
| | c) corrente nominale 4x40-50 A | cad € | 498,00 |
| | d) corrente nominale 4x50-63 A | cad € | 498,00 |
| | e) corrente nominale 4x63-80 A | cad € | 510,00 |
| | f) corrente nominale 4x80-100 A | cad € | 510,00 |
| | g) corrente nominale 4x100-125 A | cad € | 660,00 |
| | h) corrente nominale 4x125-160 A | cad € | 731,00 |
| 15.06.52.02 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore termico e magnetico regolabili. Tensione nominale: 690V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 40kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti. Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | e) corrente nominale 4x160-200 A | cad € | 968,00 |
| | f) corrente nominale 4x200-250 A | cad € | 990,00 |
| | g) corrente nominale 4x250-315 A | cad € | 1.545,71 |
| | h) corrente nominale 4x320-400 A | cad € | 1.600,00 |
| | i) corrente nominale 4x400-500 A | cad € | 2.120,00 |
| | j) corrente nominale 4x500-630 A | cad € | 2.490,00 |
| 15.06.52.05 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore elettronico di sovracorrente regolabile. Tensione nominale: 690V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 40kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.52 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 40kA | | |
| | a) Nennstrom 4x25-63 A | St € | 710,00 |
| | b) Nennstrom 4x40-100 A | St € | 826,00 |
| | c) Nennstrom 4x63-160 A | St € | 894,00 |
| | d) Nennstrom 4x80-200 A | St € | 1.200,00 |
| | e) Nennstrom 4x100-250 A | St € | 1.200,00 |
| | f) Nennstrom 4x125-315 A | St € | 1.820,00 |
| | g) Nennstrom 4x160-400 A | St € | 1.820,00 |
| | h) Nennstrom 4x250-630 A | St € | 2.410,00 |
| 15.06.53 | Leistungsschalter thermomagnetisch mit Schaltvermögen bis 70kA | | |
| 15.06.53.02 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit regelbarer magnetischer und thermischer Auslösung Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 70kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |
| | e) Nennstrom 160-200 A | St € | 1.036,02 |
| | f) Nennstrom 4x200-250 A | St € | 1.273,75 |
| | g) Nennstrom 4x250-315 A | St € | 1.865,62 |
| | h) Nennstrom 4x320-400 A | St € | 1.870,00 |
| | i) Nennstrom 4x400-500 A | St € | 2.330,00 |
| | j) Nennstrom 4x500-630 A | St € | 2.490,00 |
| 15.06.53.05 | Kombinierbarer Compact Leistungsschalter mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung; mit regelbarer elektronischer Überstromauslösung. Nennspannung: 690V AC Kurzschlussabschaltvermögen bei 400V: Icu 70kA; Ics=100% Icu; Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 geschützten Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |
| | a) Nennstrom 4x25-63 A | St € | 955,00 |
| | b) Nennstrom 4x40-100 A | St € | 1.010,00 |
| | c) Nennstrom 4x63-160 A | St € | 1.110,00 |
| | d) Nennstrom 4x80-200 A | St € | 1.400,00 |
| | e) Nennstrom 4x100-250 A | St € | 1.400,00 |
| | f) Nennstrom 4x125-315 A | St € | 2.000,00 |
| | g) Nennstrom 4x160-400 A | St € | 2.050,00 |
| | h) Nennstrom 4x250-630 A | St € | 2.610,00 |
| 15.06.55 | Fehlerstromschutzschalterblock für thermom. Leistungsschutzschalter | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.52 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 40kA | | |
| | a) corrente nominale 4x25-63 A | cad € | 710,00 |
| | b) corrente nominale 4x40-100 A | cad € | 826,00 |
| | c) corrente nominale 4x63-160 A | cad € | 894,00 |
| | d) corrente nominale 4x80-200 A | cad € | 1.200,00 |
| | e) corrente nominale 4x100-250 A | cad € | 1.200,00 |
| | f) corrente nominale 4x125-315 A | cad € | 1.820,00 |
| | g) corrente nominale 4x160-400 A | cad € | 1.820,00 |
| | h) corrente nominale 4x250-630 A | cad € | 2.410,00 |
| 15.06.53 | Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 70kA | | |
| 15.06.53.02 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore termico e magnetico regolabili. Tensione nominale: 690V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 70kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | e) corrente nominale 160-200 A | cad € | 1.036,02 |
| | f) corrente nominale 4x200-250 A | cad € | 1.273,75 |
| | g) corrente nominale 4x250-315 A | cad € | 1.865,62 |
| | h) corrente nominale 4x320-400 A | cad € | 1.870,00 |
| | i) corrente nominale 4x400-500 A | cad € | 2.330,00 |
| | j) corrente nominale 4x500-630 A | cad € | 2.490,00 |
| 15.06.53.05 | Interruttore automatico componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento; sganciatore elettronico di sovracorrente regolabile. Tensione nominale: 690V AC Potere di interruzione a 400V: Icu 70kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | a) corrente nominale 4x25-63 A | cad € | 955,00 |
| | b) corrente nominale 4x40-100 A | cad € | 1.010,00 |
| | c) corrente nominale 4x63-160 A | cad € | 1.110,00 |
| | d) corrente nominale 4x80-200 A | cad € | 1.400,00 |
| | e) corrente nominale 4x100-250 A | cad € | 1.400,00 |
| | f) corrente nominale 4x125-315 A | cad € | 2.000,00 |
| | g) corrente nominale 4x160-400 A | cad € | 2.050,00 |
| | h) corrente nominale 4x250-630 A | cad € | 2.610,00 |
| 15.06.55 | Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.55 | Fehlerstromschutzschalterblock für thermom. Leistungsschutzschalter | | |
| 15.06.55.01 | Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x100A. | St € | 352,19 |
| 15.06.55.02 | Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x160A. | St € | 407,95 |
| 15.06.55.03 | Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x250A. | St € | 461,76 |
| 15.06.55.04 | Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x400A. | St € | 668,00 |
| 15.06.55.05 | Fehlerstromrelais für die Montage auf vierpolige Kompakt-Leistungsschalter. Weitere Kenndaten: unempfindlich gegenüber pulsierende Gleichstromanteilen (Typ A); geschützt gegen Fehlauslösung durch Überspannung; Möglichkeit der Einstellung des Nennansprechstromes (von 0,03 bis 3A) und der Verzögerungszeit (von 0 bis 1s). Für Montage an Schutzschalter 4x630A. | St € | 757,00 |
| 15.06.58 | Leistungstrenner | | |
| 15.06.58.01 | Kombinierbarer Compact Leistungstrenner mit schnellöffnenden Drehkontakten, welche durch ein Reflexsystem unterstützt werden; schutzisolierter Ausführung. Nennspannung: 690V AC Festeinbau mit vorderseitigen Anschlüssen; mit 4 Polen Einschließlich Auslösespule, Hilfskontakte und dem Anteil der Verkabelung. | | |
| | a) Nennstrom 160 A | St € | 557,00 |
| | b) Nennstrom 250 A | St € | 709,00 |
| | c) Nennstrom 400 A | St € | 1.030,00 |
| | d) Nennstrom 630 A | St € | 1.340,00 |
| 15.06.61 | Sicherungen | | |
| 15.06.61.01 | Thermische Schmelzsicherungen bestehend aus einer zylindrischen Schmelzsicherung für Ströme bis 63A, und aus Sicherungen mit Messerkontakt für höhere Ströme. Sie werden in den Hauptverteilern zum Schutz der Hauptleitungen, die Unterverteiler versorgen, montiert. Zur Trennung der Stromkreis werden Sicherungshalter mit Sicherungstrennern, oder allpolige Trenneinrichtungen verwendet, die vor den Sicherungspatronen montiert werden. Schaltvermögen für zylindrische Schmelzsicherungen 50kA, für Messerkontaktsicherungen 100kA. Betriebsspannung 230/400V. Die Schmelzung der Sicherung wird automatisch von einer Vorrichtung angezeigt. Montage in den Schaltschränken auf Haltebügel oder Profilschiene. Einschließlich der Montage, der Verdrahtung und dem notwendigen Zubehör. | | |
| | a) Sicherungshalter zweipolig (P+N) mit Trennschalter für Sicherungen bis 25A | St € | 64,27 |
| | b) Sicherungshalter vierpolig (3P+N) mit Trennschalter für Sicherungen bis 25A | St € | 88,05 |

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.55 Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati**

| | | | |
|-------------|--|-------|--------|
| 15.06.55.01 | Blocco differenziale da montare su interruttori automatici scatolati quadripolari. Insensibile alle correnti con componenti continue (tipo A) e protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni. Possibilità di regolazione della sensibilità (da 0,03A a 3A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 1 s). Per installazione su interruttore 4x100A. | cad € | 352,19 |
| 15.06.55.02 | Blocco differenziale da montare su interruttori automatici scatolati quadripolari. Insensibile alle correnti con componenti continue (tipo A) e protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni. Possibilità di regolazione della sensibilità (da 0,03A a 3A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 1 s). Per installazione su interruttore 4x160A. | cad € | 407,95 |
| 15.06.55.03 | Blocco differenziale da montare su interruttori automatici scatolati quadripolari. Insensibile alle correnti con componenti continue (classe A) e protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni. Possibilità di regolazione della sensibilità (da 0,03A a 3A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 1 s). Per installazione su interruttore 4x250A. | cad € | 461,76 |
| 15.06.55.04 | Blocco differenziale da montare su interruttori automatici scatolati quadripolari. Insensibile alle correnti con componenti continue (tipo A) e protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni. Possibilità di regolazione della sensibilità (da 0,03A a 3A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 1 s). Per installazione su interruttore 4x400A. | cad € | 668,00 |
| 15.06.55.05 | Blocco differenziale da montare su interruttori automatici scatolati quadripolari. Insensibile alle correnti con componenti continue (tipo A) e protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni. Possibilità di regolazione della sensibilità (da 0,03A a 3A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 1 s). Per installazione su interruttore 4x630A. | cad € | 757,00 |

15.06.58 Interruttori sezionatori scatolati

| | | | |
|-------------|--|-------|----------|
| 15.06.58.01 | Interruttore sezionatore componibile scatolato con contatti rotativi ad apertura rapida sostenuti da un sistema di riflesso; scomparto ausiliari a doppio isolamento. Tensione nominale: 690V AC montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari e la quota parte del cablaggio. | | |
| | a) corrente nominale 160 A | cad € | 557,00 |
| | b) corrente nominale 250 A | cad € | 709,00 |
| | c) corrente nominale 400 A | cad € | 1.030,00 |
| | d) corrente nominale 630 A | cad € | 1.340,00 |

15.06.61 Fusibili

| | | | |
|-------------|--|-------|-------|
| 15.06.61.01 | Protezioni termiche consistenti in cartucce a fusibile tipo cilindrico per correnti fino a 63A e di tipo a coltello per correnti superiori. Da montare nei quadri elettrici principali a protezione delle linee in partenza per i quadri di distribuzione o per altre linee in partenza. Per sezionamento linee impiego di portafusibili sezionatori o interposizione di protezione onnipolare a monte delle cartucce. Potere d'interruzione; fusibili cilindrici 50kA, fusibili a coltello 100kA, tensione di esercizio 230/400V. Dispositivo di segnalazione visiva di avvenuta fusione. Sono compresi i fusibili GL o AM con taratura come da schemi di progetto. Messa in opera su basi o supporti fissati a staffe o binari dei quadri elettrici, comprensiva dell'assemblaggio e di ogni altra necessaria minuteria. | | |
| | a) Base portafusibili a due poli (F+N) con sezionatore per fusibili fino a 25 A | cad € | 64,27 |
| | b) Base portafusibili a quattro poli (3F+N) con sezionatore per fusibili fino a 25 A | cad € | 88,05 |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.61 | Sicherungen | | |
| | c) Sicherungshalter vierpolig (3P+N) mit Trennschalter für Sicherungen bis 63A | St € | 130,11 |
| 15.06.61.11 | Sicherungsklemmen für den Schutz von Steuerstromkreisen und Steuergeräten. Befestigung auf DIN-Schiene. Komplett mit Schmelzsicherung, Abmessungen 5x20 max 6 A. | St € | 7,20 |
| 15.06.71 | Schaltgeräte | | |
| 15.06.71.01 | Schaltgeräte für die Betätigung von Stromkreisen und die Betriebsanzeige. In Modulbauweise für Schnappbefestigung auf genormter Hutschiene, oder in Ausführung für Montage auf vorgebohrter Montageplatte mittels Verschraubung. Nennspannung 12-24V oder 230-400V entsprechend der Beschreibung. Für Einbau in die Schaltschränke einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. | | |
| | a) Einpoliger Schalter 16A | St € | 12,23 |
| | b) Zweipoliger Schalter 16A | St € | 17,51 |
| | c) Einpoliger Schalter 16A mit optischer Anzeige | St € | 17,41 |
| | d) Zweipoliger Schalter 16A mit optischer Anzeige | St € | 27,29 |
| | e) Umschalter mit zwei Schaltpositionen | St € | 17,22 |
| | f) Umschalter mit drei Schaltpositionen | St € | 18,93 |
| | g) Einpoliger Taster Schließer 16A | St € | 14,77 |
| | h) Einpoliger Taster Öffner 16A | St € | 14,77 |
| | i) Einpoliger Taster 16A Schließer und Öffner | St € | 20,10 |
| | j) Einpoliger Taster 16A mit optischer Anzeige | St € | 16,53 |
| | k) Signallampe mit LED oder Neon | St € | 14,28 |
| | l) Signallampe mit 3 Glühlampen 250V komplett mit Sicherungshalter und Sicherung zur Spannungsanzeige | St € | 55,18 |
| 15.06.71.11 | Schaltgeräte für automatische oder manuelle Ein oder Ausschalterung verschiedener Stromkreise. In Modulbauweise für Montage mit Schappverschluss auf Normprofilischiene. Betriebsnennspannung 230/400V. In den Verteilern zu montieren für die Steuerung der abgehenden Leitungen. Montiert auf den schon im Verteiler vorhandenen Normprofilischiene. Einschließlich der Verdrahtung und allem notwendigen Zubehör. | | |
| | a) Schrittrelais einpolig 16A | St € | 28,76 |
| | b) Schrittrelais zweipolig 16A | St € | 34,44 |
| | c) Zeitrelais einpolig 16A | St € | 51,17 |
| | d) Zeitrelais einpolig 10A mit Schaltvorankündigung | St € | 66,33 |
| | e) Programmierbare Schaltung mit Tag/Wochenprogramm Gangreserve, automatische Umschaltung Sommer-/Winterzeit | St € | 103,60 |
| | f) Schütz zweipolig 20A | St € | 37,86 |
| | g) Schütz vierpolig 20A | St € | 46,96 |
| | h) Schütz zweipolig 40A | St € | 59,48 |
| | i) Schütz vierpolig 40A | St € | 83,25 |
| 15.06.71.21 | Dreiphasige Leistungsschütze 230/400V für die Ein- und Ausschaltung von Stromkreisen unter | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.61 | Fusibili | | |
| | c) Base portafusibili a quattro poli (3F+N) con sezionatore per fusibili fino a 63 A | cad € | 130,11 |
| 15.06.61.11 | Morsetto portafusibile per la protezione di circuiti e apparecchiature di comando. Fissaggio su guida DIN. Completo di fusibile calibro 5x20 max 6 A. | cad € | 7,20 |
| 15.06.71 | Apparecchiature di comando | | |
| 15.06.71.01 | Apparecchiature per il comando delle circuitazioni e la segnalazione dei servizio. In esecuzione modulare per installazione a scatto su guida profilata a omega, oppure in esecuzione per installazione su supporto forato, tramite ghiera a vite. Tensione nominale di esercizio 12-24V oppure 230-400V secondo le indicazioni. Da montare nei quadri elettrici e comprensive del cablaggio, dell'assemblaggio e di ogni altra minuteria necessaria. | | |
| | a) interruttore unipolare 16 A | cad € | 12,23 |
| | b) interruttore bipolare 16 A | cad € | 17,51 |
| | c) interruttore unipolare 16 A con spia | cad € | 17,41 |
| | d) interruttore bipolare 16 A con spia | cad € | 27,29 |
| | e) commutatore a due posizioni 16 A | cad € | 17,22 |
| | f) commutatore a tre posizioni 16 A | cad € | 18,93 |
| | g) pulsante unipolare NA 16 A | cad € | 14,77 |
| | h) pulsante unipolare NC 16 A | cad € | 14,77 |
| | i) pulsante bipolare NA+NC 16 A | cad € | 20,10 |
| | j) pulsante unipolare 16 A con spia | cad € | 16,53 |
| | k) spia luminosa con lampada al neon o led | cad € | 14,28 |
| | l) Apparecchio di segnalazione con 3 lampade al neon 250V completo di portafusibili e fusibili per segnalazione tensione | cad € | 55,18 |
| 15.06.71.11 | Apparecchiature per l'inserimento o il disinserimento di circuitazioni elettriche diverse, pilotate da comandi manuali od automatici. In esecuzione modulare accessoriabile per installazione a scatto su guida profilata a omega. Tensione di esercizio nominale 230/400V. Da montare nei quadri elettrici per il pilotaggio delle linee in partenza. Messa in opera sull'apposita guida in profilato già predisposta nel quadro elettrico. Comprensiva del cablaggio, dell'assemblaggio e di ogni altra minuteria necessaria. | | |
| | a) relè passo-passo unipolare 16 A | cad € | 28,76 |
| | b) relè passo-passo bipolare 16 A | cad € | 34,44 |
| | c) relè a tempo unipolare 16 A | cad € | 51,17 |
| | d) relè a tempo unipolare 16 A con preavviso di spegnimento | cad € | 66,33 |
| | e) orologio programmatore giornaliero/settimanale con riserva di carica con ora solare/legale automatica | cad € | 103,60 |
| | f) contattore bipolare 20 A | cad € | 37,86 |
| | g) contattore quadripolare 20 A | cad € | 46,96 |
| | h) contattore bipolare 40 A | cad € | 59,48 |
| | i) contattore quadripolare 40 A | cad € | 83,25 |
| 15.06.71.21 | Contattori di potenza trifasi 230/400V per l'inserimento o il disinserimento di linee | | |

15 Elektroanlagen**15.06 Stromkreisverteiler und Verteilergeräte****15.06.71 Schaltgeräte**

Belastung. Schaltkontakte mit kurzen Schaltzeiten (1 ms), mit hohem Schaltvermögen und mit Lichtbogenlöschung. Anschluß an die Leiter mittels flachen Schraubklemmen. Versehen mit mindestens zwei Hilfskontakten und Kontakt für den Anschluß der Steuerstromkreise an die Schützspule mit Möglichkeit der elektrischen Selbsthaltung. Nennspannung der Spule 24-48-110-230 Volt 50Hz wie in das Schema angezeigt. Angezeigte Merkmalen: Nennstrom und Nennleistung, 380V in AC-2 und AC-3. Zum Einbau in die Schaltschränke für das Schalten auf entsprechende Stromkreise. Montiert auf entsprechenden Normschiene oder auf bereits eingebauten Montageplatten einschließlich der Verdrahtung und aller notwendigen Zubehörteile.

| | | |
|-------------------------------------|------|--------|
| a) Leistungsschütz 3x9A - 4kW | St € | 49,40 |
| b) Leistungsschütz 3x12A - 5.5kW | St € | 54,20 |
| c) Leistungsschütz 3x16A - 7.5kW | St € | 61,63 |
| d) Leistungsschütz 3x22A - 11kW | St € | 84,13 |
| e) Leistungsschütz 3x32A - 15kW | St € | 111,53 |
| f) Leistungsschütz 3x45A - 22kW | St € | 169,74 |
| g) Leistungsschütz 3x63A - 30kW | St € | 216,69 |
| k) Leistungsschütz 4x22A - 11kW AC1 | St € | 44,81 |
| m) Leistungsschütz 4x40A - 22kW AC1 | St € | 68,48 |
| n) Leistungsschütz 4x60A - 30kW AC1 | St € | 149,00 |
| o) Hilfsschütz mit vier Kontakte | St € | 48,03 |
| p) Hilfsschütz mit acht Kontakte | St € | 70,63 |

15.06.71.22 Dreipolige Thermorelais für die Schütz den 3-Phasenmotoren, mit dem Leistungsschütze zu passen. Mit Hilfskontakten 1 Schließer und 1 Öffner.

| | | |
|-------------|------|--------|
| a) bis 12 A | St € | 70,30 |
| b) bis 25 A | St € | 82,20 |
| c) bis 50 A | St € | 128,00 |

15.06.72 Messgeräte

15.06.72.01 Voltmetro digitale per installazione su guida DIN con ingombro di 4 moduli. Provvisto di display a led con campo di misura da 100V a 600V con precisione $\pm 1\%$ + 1 digit.

St € 114,46

15.06.72.02 Digitales Amperemeter zur Installation auf DIN-Schiene. Platzbedarf: 4 Einschubeinheiten. Anzeige bestehend aus LED. Geeignet für den Anschluß an einen externen Stromwandler zu 1A oder 5A, mit einstellbaren Meßbereichen von 15-20-25-40-60-100-150-200-250-400-600-1000A, Meßgenauigkeit $\pm 1\%$ + 1 Digit.

St € 114,46

15.06.72.03 Vielfachanzeige für die Messung und Überwachung von elektrischen Werten in Verteilungsnetzen. Ausgestattet mit Led-Anzeige. Messung und Anzeige der folgenden Werte: - Phasenspannung und verkettete Spannung - Phasenstrom und Nulleiterstrommessung- Frequenz Einschleifung durch TA 5A Einbau auf DIN-Schiene - 4 Module.

St € 294,00

15.06.72.04 Vielfachanzeige für die Messung und Überwachung von elektrischen Werten in Verteilungsnetzen. Ausgestattet mit hintergrundbeleuchtetes Led-Display. Messung und Anzeige der folgenden Werte: - Phasenspannung und verkettete Spannung - Phasen- und Nulleiterstrom - Frequenz - Leistungsfaktor - Wirk-, Blind- und Scheinleistung - Durchschnittliche Wirkleistung und deren Höchstwert -Wirk- und Blindenergie, mit Impulsausgang für Fernmessung. Einschleifung durch TA 5A. Einbau auf DIN-Schiene - 4

15 Impianti elettrici**15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro****15.06.71 Apparecchiature di comando**

sottocarico. Contatti di potenza a scatto rapido (1ms), ad alto potere d'interruzione e con smorzamento arco. Collegamenti ai conduttori con morsetti a piastrina. Corredati di almeno 2 contatti ausiliari e di contatto per il collegamento della apertura e chiusura bobina di pilotaggio. Dispositivo di ritenuta elettrico. Alimentazione bobina 24-48-110-230V 50Hz come da indicazione sullo schema. Caratteristiche indicate: corrente nominale e potenza nominale di impiego a 380V in AC-2 e AC-3. Da montare nei quadri elettrici per il pilotaggio delle linee in partenza. Messa in opera sull'apposita guida in profilato o sulle piastre di fondo già predisposte nel quadro elettrico, comprensiva del cablaggio, dell'assemblaggio e di ogni altra necessaria minuteria.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) Contattore 3x9A - 4kW | cad € | 49,40 |
| b) Contattore 3x12A - 5.5kW | cad € | 54,20 |
| c) Contattore 3x16A - 7.5kW | cad € | 61,63 |
| d) Contattore 3x22A - 11kW | cad € | 84,13 |
| e) Contattore 3x32A - 15kW | cad € | 111,53 |
| f) Contattore 3x45A - 22kW | cad € | 169,74 |
| g) Contattore 3x63A - 30kW | cad € | 216,69 |
| k) Contattore 4x22A - 11kW AC1 | cad € | 44,81 |
| m) Contattore 4x40A - 22kW AC1 | cad € | 68,48 |
| n) Contattore 4x60A - 30kW AC1 | cad € | 149,00 |
| o) Contattore ausiliario a quattro contatti | cad € | 48,03 |
| p) Contattore ausiliario a otto contatti | cad € | 70,63 |

15.06.71.22 Relè termici tripolari per la protezione di motori trifase da accoppiare ai contattori di potenza. Provvisti di un contatto ausiliario in apertura ed uno in chiusura.

| | | |
|----------------|-------|--------|
| a) fino a 12 A | cad € | 70,30 |
| b) fino a 25 A | cad € | 82,20 |
| c) fino a 50 A | cad € | 128,00 |

15.06.72 Strumenti di misura

15.06.72.01 Digitales Voltmeter zur Installation auf DIN-Schiene. Platzbedarf: 4 Einschubeinheiten. Anzeige bestehend aus LED mit Messbereich von 100V bis 600V, mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ + 1 digit.

cad € 114,46

15.06.72.02 Amperometro digitale per installazione su guida DIN con ingombro di 4 moduli. Provvisto di display a led. Atto all'inserzione su TA esterno da 1A o 5A con portate selezionabili 15-20-25-40-60-100-150-200-250-400-600-1000A con precisione $\pm 1\%$ + 1 digit.

cad € 114,46

15.06.72.03 Indicatore multifunzione per la misura e la sorveglianza di grandezze elettriche in reti di distribuzione. Provvisto di display retroilluminato a led. Misurazione e visualizzazione delle seguenti grandezze: - tensione di fase e concatenata - corrente di fase e di neutro - frequenza Inserzione tramite TA 5A Installazione su guida DIN - 4 moduli.

cad € 294,00

15.06.72.04 Indicatore multifunzione per la misura e la sorveglianza di grandezze elettriche in reti di distribuzione. Provvisto di display retroilluminato a led. Misurazione e visualizzazione delle seguenti grandezze: - tensione di fase e concatenata - corrente di fase e di neutro - frequenza - fattore di potenza - potenza attiva, reattiva e apparente - potenza attiva media e valore massimo della potenza attiva media - energia attiva e reattiva con uscita impulsi per ripetizione remota della misura. Inserzione tramite TA 5A.

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.72 | Messgeräte | | |
| | Module. | St € | 468,00 |
| 15.06.72.05 | Stromwandler für Schienenverteiler Präzisionsklasse 0,5-1 Sekundärstrom 1-5A. | | |
| | a) Primärstrom 160 A | St € | 26,61 |
| | b) Primärstrom 250 A | St € | 28,66 |
| | c) Primärstrom 400 A | St € | 31,99 |
| | d) Primärstrom 630 A | St € | 48,20 |
| 15.06.72.06 | L1,L2,L3-N Umschalter für Voltmeter | St € | 47,55 |
| 15.06.72.11 | Wirkenergiezähler für direktes Aufschalten einphasig, Vorgesehen mechanisch nicht rückstellbar, Led mit Spannungsanzeige und Led mit Anzeige bei Energieentnahme. Technische Charakteristik: Nennspannung 230V - Nennstrom 10A - maximal messbarer Strom 30A - mindest Messstrom 50 mA. Genauigkeitsklasse 2 - Platzeinheiten 2 Module. | St € | 121,31 |
| 15.06.81 | Überspannungs- / Blitzstromableiter | | |
| 15.06.81.01 | Kombi-Ableiter zweipolig der Anforderungsklasse I - für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230V. Mit eingekapselter Stromfunkenstrecke, und Blitzstromableiter zum Ableiten von hohen Strömen zum Schutz der Endverbraucher. Impulsströme (10/350) Iimp=50 kA Ableitvermögen (8/20) In=50 kA Schutzpegel Up≤1,5 kV Folgestromlöschvermögen (L-N) Ifi=50 kAeff Folgestromlöschvermögen (N-PE) Ifi=100 Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit ta<100 ns Dauerspannung Uc=255 V SPD des Typ 1 | St € | 640,79 |
| 15.06.81.02 | Kombi-Ableiter zweipolig der Anforderungsklasse I - für den Einsatz im TN Netz mit Nennspannung 230V. Mit eingekapselter Stromfunkenstrecke, und Blitzstromableiter zum Ableiten von hohen Strömen zum Schutz der Endverbraucher. Impulsströme (10/350) Iimp=50 kA Ableitvermögen (8/20) In=50 kA Schutzpegel Up≤1,5 kV Folgestromlöschvermögen (L-N) Ifi=50 kAeff Folgestromlöschvermögen (N-PE) Ifi=100 Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit ta<100 ns Dauerspannung Uc=255 V SPD des Typ 1 | St € | 591,87 |
| 15.06.81.03 | Kombi-Ableiter vierpolig der Anforderungsklasse I - für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230/400V. Mit eingekapselter Stromfunkenstrecke, und Blitzstromableiter zum Ableiten von hohen Strömen zum Schutz der Endverbraucher. Impulsströme (10/350) Iimp25/100 kA Ableitvermögen (8/20) In=25/100 kA Schutzpegel Up≤1,5 kV Folgestromlöschvermögen (L-N) Ifi=50 kAeff Folgestromlöschvermögen (N-PE) Ifi=100 Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit ta<100 ns Dauerspannung Uc=255 V SPD des Typ 1 | St € | 1.026,24 |
| 15.06.81.04 | Kombi-Ableiter vierpolig der Anforderungsklasse I - für den Einsatz im TN-S Netz mit Nennspannung 230/400V. Mit eingekapselter Stromfunkenstrecke, und Blitzstromableiter zum | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.72 | Strumenti di misura | | |
| | Installazione su guida DIN - 4 moduli. | cad € | 468,00 |
| 15.06.72.05 | Trasformatore di corrente a barra passante per misura. Classe di precisione 0,5-1 Corrente secondario 1-5A. | | |
| | a) corrente primaria fino a 160 A | cad € | 26,61 |
| | b) corrente primaria fino a 250 A | cad € | 28,66 |
| | c) corrente primaria fino a 400 A | cad € | 31,99 |
| | d) corrente primaria fino a 630 A | cad € | 48,20 |
| 15.06.72.06 | Commutatore L1,L2,L3-N per voltmetro | cad € | 47,55 |
| 15.06.72.11 | Contatore di energia attiva per inserzione diretta in sistemi monofase. Provvisto di indicatore meccanico a cifre non azzerabile, di led per alimentazione presente e di led indicante il prelievo di energia. Caratteristiche tecniche: - tensione nominale 230V - corrente nominale 26A - corrente massima misurabile 30A - minima corrente di avviamento 50 mA - precisione classe 2 - ingombro 2 moduli. | cad € | 121,31 |
| 15.06.81 | Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine | | |
| 15.06.81.01 | Scaricatore-limitatore combinato di tipo 1 bipolare per inserimento in rete TT con tensione nominale di 230 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=50$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=50$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1,5$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (L-N) $I_{fi}=50$ kAeff Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 1 | cad € | 640,79 |
| 15.06.81.02 | Scaricatore-limitatore combinato di tipo 1 bipolare per inserimento in rete TN con tensione nominale di 230 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=25/50$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=25/50$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1,5$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (L-N) $I_{fi}=50$ kAeff Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 1 | cad € | 591,87 |
| 15.06.81.03 | Scaricatore-limitatore combinato di tipo 1 quadripolare per inserimento in rete TT con tensione nominale di 230/400 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=25/100$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=25/100$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1,5$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (L-N) $I_{fi}=50$ kAeff Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 1 | cad € | 1.026,24 |
| 15.06.81.04 | Scaricatore-limitatore combinato di tipo 1 quadripolare per inserimento in rete TN-S con tensione nominale di 230/400 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.81 | Überspannungs- / Blitzstromableiter | | |
| | Ableiten von hohen Strömen zum Schutz der Endverbraucher. Impulsströme (10/350) $I_{imp}=25/100$ kA Ableitvermögen (8/20) $I_n=25/100$ kA Schutzpegel $U_p \leq 1,5$ kV Folgestromlöschvermögen (L-N) $I_{fi}=50$ kAeff Folgestromlöschvermögen (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit $t_a < 100$ ns Dauerspannung $U_c=255$ V SPD des Typ 1 | St € | 973,41 |
| 15.06.81.11 | Überspannungsableiter zweipolig der Anforderungsklasse 2 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230V. Koordinierbar mit dem vorgeschalteten Blitzstromableiter. Impulsströme (10/350) $I_{imp}=12$ kA Ableitvermögen (8/20) $I_n=20$ kA Schutzpegel $U_p \leq 1$ kV Folgestromlöschvermögen (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit $t_a < 100$ ns Dauerspannung $U_c=255$ V SPD des Typ 2 Möglichkeit die beschädigten Pole einzeln auszutauschen Komplett mit Funktionsüberwachung | St € | 132,27 |
| 15.06.81.12 | Überspannungsableiter vierpolig der Anforderungsklasse 2 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TT Netz mit Nennspannung 230V. Koordinierbar mit dem vorgeschalteten Blitzstromableiter. Impulsströme (10/350) $I_{imp}=12$ kA Ableitvermögen (8/20) $I_n=20$ kA Schutzpegel $U_p \leq 1$ kV Folgestromlöschvermögen (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selektiv mit Sicherung 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Ansprechzeit $t_a < 100$ ns Dauerspannung $U_c=255$ V SPD des Typ 2 Möglichkeit die beschädigten Pole einzeln auszutauschen Komplett mit Funktionsüberwachung | St € | 238,71 |
| 15.06.81.13 | Überspannungsableiter vierpolig der Anforderungsklasse 2 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TN-S Netz mit Nennspannung 230V. Koordinierbar mit dem vorgeschalteten Blitzstromableiter. Impulsströme (10/350) $I_{imp}=12$ kA Ableitvermögen (8/20) $I_n=20$ kA Schutzpegel $U_p \leq 1$ kV Kurzschlussstromfest bis 50 kAeff Ansprechzeit $t_a < 100$ ns Dauerspannung $U_c=255$ V SPD des Typ 2 Möglichkeit die beschädigten Pole einzeln auszutauschen Komplett mit optischer Funktionsüberwachung | St € | 225,99 |
| 15.06.81.21 | Überspannungsableiter zweipolig der Anforderungsklasse 3 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TT oder TN Netz. Montiert im Stromverteiler. Nennspannung: $U_n=230$ V Dauerspannung: $U_c=255$ V Nennlaststrom: $I_l=16$ A Nennableitstrom: (80/20) (L+N+PE) $I_n=5$ kA Impulsspannung komb.: $U_{oc}=10$ kV Schutzpegel: $U_p=1500$ V Ansprechzeit $t_a < 100$ ns Kurzschlussstromfest bis 6 kAeff SPD des Typ 3 Komplett mit Funktionsüberwachung und Alarmkontakt NC | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.81 | Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine | | |
| | di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=25/100$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=25/100$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1,5$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (L-N) $I_{fi}=50$ kAeff Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 1 | cad € | 973,41 |
| 15.06.81.11 | Limitatore di sovratensione di tipo 2 bipolare ad elevata capacità di scarica tramite variatori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TT con tensione nominale di 230 V. Possibilità di coordinamento con scaricatore installato a monte. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=12$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=20$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 2 Possibilità di sostituzione del singolo polo guasto. Provvisto di segnalatore di intervento. | cad € | 132,27 |
| 15.06.81.12 | Limitatore di sovratensione di tipo 2 quadripolare ad elevata capacità di scarica tramite variatori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TT con tensione nominale di 230/400 V. Possibilità di coordinamento con scaricatore installato a monte. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=12$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=20$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1$ kV Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE) $I_{fi}=100$ Aeff Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tensione massima continuativa $U_c=255$ V SPD di tipo 2 Possibilità di sostituzione del singolo polo guasto. Provvisto di segnalatore di intervento | cad € | 238,71 |
| 15.06.81.13 | Limitatore di sovratensione di tipo 2 quadripolare ad elevata capacità di scarica tramite variatori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TN-S con tensione nominale di 230/400 V. Possibilità di coordinamento con scaricatore installato a monte. Corrente impulsiva da fulmine (10/350) $I_{imp}=12$ kA Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) $I_n=20$ kA Livello di protezione $U_p \leq 1$ kV Tenuta alla corrente di corto circuito fino a 50 kAeff Tempo di intervento $t_a < 25$ ns Tensione massima continuativa $U_c=275$ V SPD di tipo 2 Possibilità di sostituzione del singolo polo guasto. Provvisto di segnalatore di intervento | cad € | 225,99 |
| 15.06.81.21 | Limitatore di sovratensione di tipo 3 bipolare provvisto di variatori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TT o TN. Protezione di apparecchiature installate entro quadro elettrico. Tensione nominale $U_n=230$ V Tensione massima continuativa $U_c=255$ V Corrente nominale di carico $I_l=16$ A Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) (L+N-PE) $I_n=5$ kA Impulso combinato (L+N-PE) $U_{oc}=10$ kV Livello di protezione (L+N-PE) $U_p=1500$ V Tempo di intervento $t_a < 100$ ns Tenuta alla corrente di corto circuito 6 kAeff SPD di tipo 3 | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.06 | Stromkreisverteiler und Verteilergeräte | | |
| 15.06.81 | Überspannungs- / Blitzstromableiter | | |
| | | St € | 99,69 |
| 15.06.81.22 | Überspannungsableiter vierpolig der Anforderungsklasse 3 - gekapselt nicht ausblasende Zinkoxid-Varistor Ableiter für den Einsatz im TT oder TN Netz. Montiert im Stromverteiler Nennspannung: Un=230/400V Dauerspannung: Uc=255/440V Nennlaststrom: Il=16A Nennableitstrom: (80/20) (L+N+PE) In=5kA Impulsspannung komb.: Uoc=10kV Schutzpegel: Up=1500V Ansprechzeit ta<100 ns Kurzschlstromfest bis 6kAeff SPD des Typ 3 Komplett mit Funktionsüberwachung und Alarmkontakt NC | St € | 174,63 |
| 15.06.91 | Zubehör | | |
| 15.06.91.01 | Arbeitsstromauslösespule für Schaltgeräte in Modulbauweise 110-415V AC; 110 VDC oder 14-48V DC/AC | St € | 27,39 |
| 15.06.91.02 | Unterspannungsauslösespule für Schaltgeräte in Modulbauweise, 230V AC - 110V DC o 24V DC | St € | 39,62 |
| 15.06.91.03 | Notabwurfspule mit niedrigster Spannung, ausgestattet mit Lithium-Pufferbatterie für den Erhalt des Schließzustandes auch bei Netzausfall. Betriebsautonomie mehr als 60 Stunden. Ausgestattet mit Umschaltkontakt für die Signalisierung des Schaltzustandes. | St € | 43,73 |
| 15.06.91.11 | Hilfskontakt für Einbau an Schaltorgane in Modulbauweise | St € | 19,27 |
| 15.06.91.21 | Sicherheitstransformator kleiner Leistung für Einschnapp-Montage auf -Schiene. Kurzschlussfest und mit Übertemperaturschutz. Montage auf bestehenden Schienen in den Elektroschränken, einschließlich der Verdratung, Anschluss und sämtlicher Zubehörmaterialien. | | |
| | a) Sicherheitstransformator 230/12-24V 8VA | St € | 25,34 |
| | b) Wechselstromtransformator 230/12-24V 40VA | St € | 48,33 |
| 15.06.91.31 | Schukosteckdose 230V - 16A auf DIN Schiene im Verteiler montiert | St € | 14,97 |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | |
| | Die Gruppe 15.08 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.08.01 Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| | 15.08.02 Lichtauslässe für Sicherheit- und Notbeleuchtung | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| 15.08.01.01 | Lichtauslass mit einpoligem Schalter 10-16 A in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage des Schalters, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.06 | Quadri elettrici e apparecchiature da quadro | | |
| 15.06.81 | Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine | | |
| | Provvisto di segnalatore ottico di intervento e di contatto di allarme NC | cad € | 99,69 |
| 15.06.81.22 | Limitatore di sovratensione di tipo 3 quadripolare provvisto di variatori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TT o TN. Protezione di apparecchiature installate entro quadro elettrico. Tensione nominale Un=230/400 V Tensione massima continuativa Uc=255/440 V Corrente nominale di carico Il=16 A Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) (L+N-PE) In=5 kA Impulso combinato (L+N-PE) Uoc=10 kV Livello di protezione (L+N-PE) Up=1500 V Tempo di intervento ta<100 ns Tenuta alla corrente di corto circuito 6 kAeff SPD di tipo 3 Provvisto di segnalatore ottico di intervento e di contatto di allarme NC | cad € | 174,63 |
| 15.06.91 | Accessori | | |
| 15.06.91.01 | Bobina a lancio di corrente per organi di comando tipo modulare 110-415V AC; 110 VDC o 14-48V DC/AC | cad € | 27,39 |
| 15.06.91.02 | Bobina di minima tensione per organi di comando tipo modulare , 230V AC - 110V DC o 24V DC | cad € | 39,62 |
| 15.06.91.03 | Bobina di sgancio di emergenza a minima tensione provvista di batteria in tampone al litio per il mantenimento in chiusura dell'interruttore anche in mancanza della tensione di rete. Autonomia di funzionamento superiore a 60 ore. Provvista di contatto di scambio per la segnalazione dello stato dell'interruttore. | cad € | 43,73 |
| 15.06.91.11 | Contatto ausiliario per montaggio su organi di comando tipo modulare | cad € | 19,27 |
| 15.06.91.21 | Trasformatore di sicurezza di piccola potenza per installazione a scatto su guida a omega. Resistente al corto circuito e provvisto di dispositivo di protezione contro la sovratemperatura. Montaggio entro quadri elettrici su guida già predisposta, comprensivi del cablaggio, dell'assemblaggio e di ogni altra minuteria. | | |
| | a) monofase di sicurezza 230/12-24V 8VA | cad € | 25,34 |
| | b) monofase 230/12-24V 40VA | cad € | 48,33 |
| 15.06.91.31 | Presa Schuko 230V - 16A per montaggio binario DIN nel quadro | cad € | 14,97 |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| | Il gruppo 15.08 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.08.01 Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | 15.08.02 Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| 15.08.01.01 | Punto luce interrotto con interruttore unipolare 10-16 A in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando completo di supporto, frutto e placca, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | | |
| | a) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St | € | 56,25 |
| | b) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St | € | 62,61 |
| | c) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 58,70 |
| 15.08.01.02 | Lichtauslass mit einpoligem Schalter 10-16 A in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalters, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 107,61 |
| | b) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 109,57 |
| | c) Lichtauslass ausgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 118,37 |
| 15.08.01.11 | Lichtauslass mit einpoligen Wechselschaltern 10-16 A in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage des Schalters, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St | € | 68,48 |
| | b) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St | € | 87,07 |
| | c) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 72,39 |
| 15.08.01.12 | Lichtauslass mit einpoligen Wechselschaltern 10-16 A in auf Putz Ausführung, komplett mit, - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalters, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | a) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 56,25 |
| | b) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 62,61 |
| | c) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP44 | cad € | 58,70 |
| 15.08.01.02 | Punto luce interrotto con interruttore unipolare 10-16 A in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando con scatola di contenimento, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 107,61 |
| | b) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 109,57 |
| | c) Punto luce interrotto con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 118,37 |
| 15.08.01.11 | Punto luce deviato con deviatori unipolari 10-16 A in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando completo di supporto, frutto e placca, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 68,48 |
| | b) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 87,07 |
| | c) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, sotto intonaco - IP44 | cad € | 72,39 |
| 15.08.01.12 | Punto luce deviato con deviatori unipolari 10-16 A in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio degli apparecchi di comando con scatola di contenimento, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| | a) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 118,37 |
| | b) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 124,24 |
| | c) Lichtauslass wechselgeschaltet mit 1 Lichtpunkt in auf Putz Ausführung IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 135,01 |
| 15.08.01.21 | Lichtauslass mit einpoligen Wechsel- und Kreuzschaltern 10-16 A in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage des Schalters, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 1 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St € | 83,16 |
| | b) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 1 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St € | 101,74 |
| | c) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 1 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 88,05 |
| | d) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 2 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St € | 97,83 |
| | e) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 2 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St € | 121,31 |
| | f) Lichtauslass mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechselschalter und 2 Kreuzschalter in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 103,70 |
| 15.08.01.22 | Lichtauslass mit einpoligen Wechsel- und Kreuzschaltern 10-16 A in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalters, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 1 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 132,07 |
| | b) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 1 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 138,92 |
| | c) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 1 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 151,64 |
| | d) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 2 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 146,75 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | a) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 118,37 |
| | b) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 124,24 |
| | c) Punto luce deviato con 1 derivazione lampada, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 135,01 |
| 15.08.01.21 | Punto luce invertito con deviatori e invertitori unipolari 10-16 A in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatole portafrutto idonee al sistema in uso, - fornitura e montaggio degli apparecchi di comando completi di supporto, frutto e placca, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 1 invertitore, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 83,16 |
| | b) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 1 invertitore, sotto intonaco -IP 40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 101,74 |
| | c) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 1 invertitore, sotto intonaco - IP44 | cad € | 88,05 |
| | d) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 2 invertitori, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 97,83 |
| | e) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 2 invertitori, sotto intonaco -IP 40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 121,31 |
| | f) Punto luce con 1 derivazione lampada, 2 deviatori e 2 invertitori, sotto intonaco - IP44 | cad € | 103,70 |
| 15.08.01.22 | Punto luce invertito con deviatori e invertitori unipolari 10-16 A in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio degli apparecchi di comando con scatola di contenimento, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 1 invertitore, in esecuzione a parete - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 132,07 |
| | b) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 1 invertitore, in esecuzione a parete - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 138,92 |
| | c) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 1 invertitore, in esecuzione a parete - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 151,64 |
| | d) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 2 invertitori, in esecuzione a parete - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 146,75 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| | e) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 2 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG7OR0,6/1kV | St € | 154,57 |
| | f) Lichtauslass kreuzgeschaltet mit 1 Lichtpunkt, 2 Wechsel- und 2 Kreuzschalter, in auf Putz Ausführung IP65 - Leitung FG7OR0,6/1kV | St € | 169,25 |
| 15.08.01.31 | Auslass für Lampenstelle zentral gesteuert über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass zentral geschaltet, unter Putz Ausführung - IP40 | St € | 42,85 |
| | b) Lichtauslass zentral geschaltet, unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 43,63 |
| 15.08.01.32 | Auslass für Lampenstelle zentral gesteuert über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG7OR0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalters, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass zentral geschaltet in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07VK oder FROR450/750V | St € | 93,04 |
| | b) Lichtauslass zentral geschaltet in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG7OR0,6/1kV | St € | 95,29 |
| | c) Lichtauslass zentral geschaltet in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG7OR0,6/1kV | St € | 102,72 |
| 15.08.01.35 | Auslass für Schalt- und Befehlgeräte für zentrale gesteuerte Lichtenanlage über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leitung des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalt- und Befehlgerätes, komplett mit Dose, Halterung, Einsatz und Abdeckplatte der eingesetzten Serie, - Mantelklemmen und Zubehör. - Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler (maximale Länge 20m) - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile sowie die Leistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St € | 50,19 |
| | b) Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St € | 56,06 |
| | c) Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 51,85 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | e) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 2 invertitori, in esecuzione a parete - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 154,57 |
| | f) Punto luce invertito con 1 punto luce, 2 deviatori e 2 invertitori, in esecuzione a parete - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 169,25 |
| 15.08.01.31 | Punto luce con comando centralizzato tramite relè passo passo, relè a tempo, rivelatore di movimento o attuatore generico, in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce con comando centralizzato, sotto intonaco - IP40 | cad € | 42,85 |
| | b) Punto luce con comando centralizzato, sotto intonaco - IP44 | cad € | 43,63 |
| 15.08.01.32 | Punto luce con comando centralizzato tramite relè passo passo, relè a tempo, rivelatore di movimento o attuatore generico in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC rigido, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'interruttore, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli pezzi e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce con comando centralizzato in esecuzione a parete - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 93,04 |
| | b) Punto luce con comando centralizzato in esecuzione a parete - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 95,29 |
| | c) Punto luce con comando centralizzato in esecuzione a parete - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 102,72 |
| 15.08.01.35 | Punto di comando per attacco luce con comando centralizzato tramite relè passo passo, relè a tempo, rivelatore di movimento o attuatore generico, in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio degli'apparecchio di comando completo di supporto, frutto e placca, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 50,19 |
| | b) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 56,06 |
| | c) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 51,85 |

15 Elektroanlagen**15.08 Auslässe für Lichtinstallation****15.08.01 Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage**

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| d) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St € | 56,06 |
| e) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St € | 62,02 |
| f) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 57,82 |
| g) | Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A mit freiem Beschriftungsfeld, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät Standardpreisklasse | St € | 50,38 |
| h) | Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A mit freiem Beschriftungsfeld, in unter Putz Ausführung - IP40 - Schaltgerät mittlere Preisklasse | St € | 56,25 |
| i) | Auslass für Schaltgerät mit elektronischen passiven Infrarot - Bewegungsmelder mit Dämmerungsschalter ausgerüstet, regelbar von 0-1000 lx. Regelbare Schaltzeit. Ansprchwinkel veränderbar bis 180°. Reichweite bis zu 12 m. Versorgungsspannung 230V. Schaltvermögen: 10A bei 230V mit cosfi = 1 6A bei 230V mit cosfi = 0.6. Unter Putz Ausführung IP 40. | St € | 132,07 |
| j) | Auslass für Schaltgerät mit elektronischen passiven Infrarot - Bewegungsmelder mit Dämmerungsschalter ausgerüstet, regelbar von 0-1000 lx. Regelbare Schaltzeit. Ansprchwinkel veränderbar bis 270°. Reichweite bis zu 12 m. Versorgungsspannung 230V. Schaltvermögen: 10A bei 230V mit cosfi = 1 6A bei 230V mit cosfi = 0.6. Unter Putz Ausführung IP 40. | St € | 132,07 |
| 15.08.01.36 | Auslass für Schalt- und Befehlgeräte für zentrale gesteuerte Lichtanlage über Schritt-, Zeitrelais, Bewegungsmelder oder allgemeinen Schaltaktor in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leitung des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage des Schalt- und Befehlgerätes, komplett mit Dose, - Mantelklemmen und Zubehör, - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| a) | Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 97,83 |
| b) | Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 101,74 |
| c) | Tasterauslass mit einpoligem Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP 65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 107,61 |
| d) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 103,70 |
| e) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 107,61 |
| f) | Tasterauslass mit einpoligem beleuchteten Taster 10 A, in auf Putz Ausführung - IP 65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 113,48 |
| g) | Auslass für Schaltgerät mit elektronischen passiven Infrarot - Bewegungsmelder mit Dämmerungsschalter ausgerüstet, regelbar von 0-1000 lx. Regelbare Schaltzeit. Ansprchwinkel veränderbar bis 180°. Reichweite bis zu 12 m. Versorgungsspannung 230V. Schaltvermögen: 10A bei 230V mit cosfi = 1 6A bei 230V mit cosfi = 0.6. In auf Putz Ausführung IP 64. | St € | 173,16 |
| h) | Auslass für Schaltgerät mit elektronischen passiven Infrarot - Bewegungsmelder mit Dämmerungsschalter ausgerüstet, regelbar von 0-1000 lx. Regelbare Schaltzeit. | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | d) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 56,06 |
| | e) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 62,02 |
| | f) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 57,82 |
| | g) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A con targhetta per libera dicitura, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 50,38 |
| | h) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A con targhetta per libera dicitura, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 56,25 |
| | i) Punto di comando con rilevatore di movimento elettronico ad infrarossi passivi. Provvisto di relè crepuscolare con campo di regolazione da 0 a 1000 lx. Tempo di inserzione regolabile. Angolo di rilevazione modificabile fino a 180°. Profondità di campo fino a 12 m. Tensione di alimentazione 230V. Potere di interruzione: 10A a 230V con cosfi = 1 6A a 230V con cosfi = 0.6. Esecuzione sotto intonaco IP40. | cad € | 132,07 |
| | j) Punto di comando con rilevatore di movimento elettronico ad infrarossi passivi. Provvisto di relè crepuscolare con campo di regolazione da 0 a 1000 lx. Tempo di inserzione regolabile. Angolo di rilevazione modificabile fino a 270°. Profondità di campo fino a 12 m. Tensione di alimentazione 230V. Potere di interruzione: 10A a 230V con cosfi = 1 6A a 230V con cosfi = 0.6. Esecuzione sotto intonaco IP40. | cad € | 132,07 |
| 15.08.01.36 | Punto di comando per attacco luce con comando centralizzato tramite relè passo passo, relè a tempo, rivelatore di movimento o attuatore generico, in esecuzione a vista, completo di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, | | |
| | - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando con scatola di contenimento, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori, | | |
| | - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 97,83 |
| | b) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 101,74 |
| | c) Punto di comando con pulsante unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 107,61 |
| | d) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 103,70 |
| | e) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 107,61 |
| | f) Punto di comando con pulsante luminoso unipolare 10 A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 113,48 |
| | g) Punto di comando con rilevatore di movimento elettronico ad infrarossi passivi. Provvisto di relè crepuscolare con campo di regolazione da 0 a 1000 lx. Tempo di inserzione regolabile. Angolo di rilevazione modificabile fino a 180°. Profondità di campo fino a 12 m. Tensione di alimentazione 230V. Potere di interruzione: 10A a 230V con cosfi = 1 6A a 230V con cosfi = 0.6. Esecuzione a vista IP44. | cad € | 173,16 |
| | h) Punto di comando con rilevatore di movimento elettronico ad infrarossi passivi. Provvisto di relè crepuscolare con campo di regolazione da 0 a 1000 lx. Tempo di | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| | Ansprechwinkel veränderbar bis 270°. Reichweite bis zu 12 m. Versorgungsspannung 230V. Schaltvermögen: 10A bei 230V mit cosφ = 1 6A bei 230V mit cosφ = 0.6. Auf Putz Ausführung IP44. | St € | 173,16 |
| | i) Auslass für Endschalter, geschlossen, Nennspannung 230V und Stromfestigkeit 10A - IP67 | St € | 121,31 |
| | j) Auslass für Dämmerungsschalter zum Schalten der Beleuchtung in Abhängigkeit des Tageslichtes. Bestehend aus Dämmerungsschalter, montierbar im Stromverteiler, Lichtsensor geeignet für Montage im Freien mit Schutzgrad IP54, regelbar von 2 bis 100 Lux. | St € | 169,25 |
| 15.08.01.51 | Paralleler Lichtpunkt örtlich oder zentral geschaltet, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | St € | 10,47 |
| 15.08.01.52 | Paralleler Lichtpunkt örtlich oder zentral geschaltet, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | St € | 17,61 |
| | a) Lichtauslass parallel in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 17,61 |
| | b) Lichtauslass parallel in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 18,39 |
| | c) Lichtauslass parallel in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 20,15 |
| 15.08.01.55 | Mehrprijs für Lichtpunkte, örtlich oder zentral geschaltet, in unter Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | St € | 13,79 |
| | a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 | St € | 13,79 |
| | b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 | St € | 40,31 |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m, IP40 | St € | 73,57 |
| 15.08.01.56 | Mehrprijs für Lichtpunkte, örtlich oder zentral geschaltet, in auf Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| | inserzione regolabile. Angolo di rilevazione modificabile fino a 270°. Profondità di campo fino a 12 m. Tensione di alimentazione 230V. Potere di interruzione: 10A a 230V con cosfi = 1 6A a 230V con cosfi = 0.6.Esecuzione a vista IP44. | cad € | 173,16 |
| | i) Punto di comando con finecorsa sigillato - tensione 230V - portata 10A IP67 | cad € | 121,31 |
| | j) Punto di comando con attivazione automatica in funzione della luce. Costituito da interruttore crepuscolare installabile entro quadro elettrico e da sensore di luminosità idoneo all'installazione all'esterno con grado di protezione IP54. Soglia di intervento regolabile da 2 a 100 lux. | cad € | 169,25 |
| 15.08.01.51 | Punto luce in parallelo comandato in loco o centralizzato, esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce in parallelo esecuzione sotto intonaco - IP40 | cad € | 10,47 |
| 15.08.01.52 | Punto luce in parallelo comandato in loco o centralizzato, esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce in parallelo in esecuzione a vista - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 17,61 |
| | b) Punto luce in parallelo in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 18,39 |
| | c) Punto luce in parallelo in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 20,15 |
| 15.08.01.55 | Sovrapprezzo per punti luce comandati in loco o centralizzati in esecuzione sotto intonaco per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo corrugato flessibile, - conduttore del tipo H07V-K, N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 | cad € | 13,79 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 | cad € | 40,31 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 | cad € | 73,57 |
| 15.08.01.56 | Sovrapprezzo per punti luce comandati in loco o centralizzati in esecuzione a vista per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |

15 Elektroanlagen**15.08 Auslässe für Lichtinstallation****15.08.01 Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage**

- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 - Leitung N07K-V o FROR450/750V | St € | 30,03 |
| b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 88,14 |
| c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 154,57 |
| d) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 30,82 |
| e) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 90,59 |
| f) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 158,48 |
| g) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 32,58 |
| h) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 95,38 |
| i) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 166,31 |

15.08.01.61 Lieferung und Montage von Einlegesystemen für Ortbeton. Die Leistungen beinhalten die Lieferung und Montage der Einlegebauteile und deren Einbindung in bauseitige UP-Auslässe, komplett mit:

- Montage, bzw. Befestigung der verschiedenen Einlegebauteile und Frontteil auf der Decken- oder Wandschalung vor dem Betonieren,
- Ausführung und zeitliche Koordination der Arbeiten in Absprache mit der Baufirma,
- Einführung der bauseits vorbereiteten Installationsrohre in die verschiedenen Einlegebauteile,
- Prüfung der Bauteile auf Betonfestigkeit (Eindringen von Beton),
- Lösen der Befestigungsschrauben vor Entfernung der Schalung,
- Verschließen der Befestigungslöcher für die Beton Einlegebauteile auf den Schalungen mittels speziellem Kunstharz und Wiederherstellung der ursprünglichen Oberflächenbeschaffenheit
- Prüfung der Einlegebauteile und der Installationsrohre auf Betoneindringung nach Entfernung der Schalungen,
- sofortige Entfernung eventueller Betoneindringungen und Freilegung der Einlegebauteile und Installationsrohre.

Einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Betonteile, sowie die Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

- a) Mehrpreis auf den entsprechenden Lichtpunkt, örtlich oder zentral geschaltet für Verlegung in Beton komplett Leuchten Decken, bzw. Wandauslassdose für Ortbeton mit Auslassöffnung 35 mm, Einbauhöhe 55 mm zweiteilig, Feuerbeständigkeit bis 650°C. Metallmutter M5 für Leuchtenbefestigung bis 10 kg und Deckeneinbauleiste für Ortbeton zum Einspeisen von Deckenauslässen ab Zwischenwänden, zur Schalungsseite offen, Länge 300 mm, Einbauhöhe 30 mm, Breite 40 mm.

St € 22,79

- b) Mehrpreis auf den entsprechenden Lichtpunkt, örtlich oder zentral geschaltet für Verlegung in Beton komplett Leuchten Decken, bzw. Wandauslassdose für Ortbeton mit Auslassöffnung 60 mm, Einbauhöhe 55mm zweiteilig, Feuerbeständigkeit bis 650°C. Metallmutter M5 für Leuchtenbefestigung bis 10 kg und Deckeneinbauleiste für Ortbeton zum Einspeisen von Deckenauslässen ab Zwischenwänden, zur Schalungsseite offen, Länge 300 mm, Einbauhöhe 30 mm, Breite 40 mm.

St € 22,79

- c) Mehrpreis auf den entsprechenden Lichtpunkt, örtlich oder zentral geschaltet für Verlegung in Beton komplett Leuchten Decken, bzw. Wandauslassdose für Ortbeton mit Auslassöffnung 60 mm, Einbauhöhe 55 mm zweiteilig, Feuerbeständigkeit bis 650°C. Metallmutter M5 für Leuchtenbefestigung bis 10 kg.

St € 14,38

15 Impianti elettrici**15.08 Attacchi per impianti di illuminazione****15.08.01 Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria**

- scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,
 - morsetti a mantello e accessori.
 - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 30,03 |
| b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 88,14 |
| c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 154,57 |
| d) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 30,82 |
| e) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 90,59 |
| f) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 158,48 |
| g) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 32,58 |
| h) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 95,38 |
| i) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 166,31 |

15.08.01.61 Fornitura e posa di contenitori da incasso in calcestruzzo in opera. Gli oneri comprendono la fornitura e la posa in opera di contenitori da incasso ed il loro collegamento con attacchi predisposti in esecuzione sotto intonaco, completi di:

- montaggio e fissaggio dei vari tipi di contenitori da incasso, completi di copertura frontale, sulle casseforme delle pareti o dei soffitti prima del getto del calcestruzzo,
 - esecuzione e coordinamento cronologico delle lavorazioni in accordo con l'impresa edile,

- collegamento con i vari contenitori da incasso delle tubazioni flessibili predisposte,
 - controllo dei contenitori alla resistenza al calcestruzzo (infiltrazioni di calcestruzzo),

- togliere le viti di fissaggio prima dell'asporto delle casseforme,
 - tamponamento dei fori di fissaggio per i contenitori da incasso sulle casseforme a mezzo di resine speciali e ripristino della superficie originaria,
 - controllo dei contenitori e delle tubazioni su eventuali infiltrazioni di calcestruzzo dopo l'asporto delle casseforme,
 - asporto immediato di eventuali infiltrazioni di calcestruzzo e pulizia dei contenitori e tubazioni flessibili,

Incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|--|-------|-------|
| a) Sovrapprezzo su relativo punto luce, comandato in loco o centralizzato per posa in calcestruzzo, completo di scatola per attacco lampada con posa in calcestruzzo in opera, con apertura 35 mm, profondità 55 mm, a due parti, resistente al fuoco fino a 650°C, dado M5 in metallo per fissaggio apparecchi illuminanti con peso fino 10 kg e canalina da incasso a soffitto in calcestruzzo in opera per l'alimentazione di attacchi a soffitto in partenza dalle pareti divisorie, apertura della cassaforma, lunghezza 300 mm, profondità 30 mm, larghezza 40 mm. | cad € | 22,79 |
| b) Sovrapprezzo su relativo punto luce, comandato in loco o centralizzato per posa in calcestruzzo, completo di scatola per attacco lampada con posa in calcestruzzo in opera, con apertura 60 mm, profondità 55 mm, a due parti, resistente al fuoco fino a 650°C, dado M5 in metallo per fissaggio apparecchi illuminanti con peso fino 10 kg e canalina da incasso a soffitto in calcestruzzo in opera per l'alimentazione di attacchi a soffitto in partenza dalle pareti divisorie, apertura della cassaforma, lunghezza 300 mm, profondità 30 mm, larghezza 40 mm. | cad € | 22,79 |
| c) Sovrapprezzo su relativo punto luce, comandato in loco o centralizzato per posa in calcestruzzo, completo di scatola per attacco lampada con posa in calcestruzzo in opera, con apertura 60 mm, profondità 55 mm, a due parti, resistente al fuoco fino a 650°C, dado M5 in metallo per fissaggio apparecchi illuminanti con peso fino 10 kg. | cad € | 14,38 |

| | | | |
|--------------------|---|------|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.08 | Auslässe für Lichtinstallation | | |
| 15.08.01 | Lichtauslässe für ordentliche Beleuchtungsanlage | | |
| 15.08.11 | Lichtauslässe für Sicherheit- und Notbeleuchtung | | |
| 15.08.11.01 | Lichtauslass für Notbeleuchtung in unter Putz Ausführung, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör. | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass für Notbeleuchtung in unter Putz Ausführung - IP40 | St € | 38,64 |
| | b) Lichtauslass für Notbeleuchtung in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 38,64 |
| 15.08.11.02 | Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit starrem PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör. | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 88,05 |
| | b) Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 89,51 |
| | c) Lichtauslass für Notbeleuchtung in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 96,85 |
| 15.08.11.11 | Mehrprijs für Lichtauslass für Notbeleuchtung, in unter Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör. | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 | St € | 13,11 |
| | b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 | St € | 38,15 |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 | St € | 63,30 |
| 15.08.11.12 | Mehrprijs für Lichtauslass für Notbeleuchtung, in auf Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit starrem PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.08 | Attacchi per impianti di illuminazione | | |
| 15.08.01 | Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria | | |
| 15.08.11 | Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza | | |
| 15.08.11.01 | Punto luce per apparecchio di illuminazione di sicurezza in esecuzione sotto intonaco, completo di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori. | | |
| | - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce per illuminazione di sicurezza, sotto intonaco - IP40 | cad € | 38,64 |
| | b) Punto luce per illuminazione di sicurezza, sotto intonaco - IP44 | cad € | 38,64 |
| 15.08.11.02 | Punto luce per apparecchio di illuminazione di sicurezza in esecuzione a vista, completo di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori. | | |
| | - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto luce per illuminazione di sicurezza, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 88,05 |
| | b) Punto luce per illuminazione di sicurezza, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 89,51 |
| | c) Punto luce per illuminazione di sicurezza, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 96,85 |
| 15.08.11.11 | Sovraprezzo per punti luce per apparecchi di illuminazione di sicurezza in esecuzione sotto intonaco per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo corrugato flessibile, | | |
| | - conduttore del tipo H07V-K, N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori. | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 | cad € | 13,11 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 | cad € | 38,15 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 | cad € | 63,30 |
| 15.08.11.12 | Sovraprezzo per punti luce per apparecchi di illuminazione di sicurezza in esecuzione a vista per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, | | |

15 Elektroanlagen**15.08 Auslässe für Lichtinstallation****15.08.11 Lichtauslässe für Sicherheit- und Notbeleuchtung**

- Mantelklemmen und Zubehör.
 - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung der Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 29,35 |
| b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP60 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 86,09 |
| c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP60 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | St € | 143,81 |
| d) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 30,33 |
| e) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 89,03 |
| f) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 146,75 |
| g) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 31,79 |
| h) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 93,43 |
| i) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 156,53 |

15.10 Starkstromanlagen

Die Gruppe 15.10 umfasst folgende Untergruppen:

15.10.01 Auslässe für Starkstromanlagen
 15.10.02 Steckdosentafeln

15.10.01 Auslässe für Starkstromanlagen

15.10.01.01 Auslass Steckdose zweipolig (it. Serie) 10 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit:

- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,
 - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 1,5 mm²,
 - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,
 - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System
 - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte,
 - Mantelklemmen und Zubehör.
 - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL
 - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m),
 - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | |
|--|------|-------|
| a) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St € | 46,37 |
| b) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St € | 51,65 |
| c) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 48,43 |
| d) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St € | 53,81 |
| e) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St € | 64,57 |
| f) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 57,23 |
| g) Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St € | 57,92 |

15 Impianti elettrici**15.08 Attacchi per impianti di illuminazione****15.08.11 Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza**

- morsetti a mantello e accessori.
 - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 29,35 |
| b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP60 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 86,09 |
| c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP60 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 143,81 |
| d) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 30,33 |
| e) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 89,03 |
| f) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 146,75 |
| g) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 31,79 |
| h) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 93,43 |
| i) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 156,53 |

15.10 Impianti forza motrice

Il gruppo 15.10 comprende i seguenti sottogruppi:

15.10.01 Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria
 15.10.02 Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza

15.10.01 Attacchi per impianti forza motrice

15.10.01.01 Punto presa di corrente bipolare (serie it.) 10 A in esecuzione sotto intonaco, completo di:

- sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile,
 - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm²,
 - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti,
 - scatola portafrutto idonea al sistema in uso,
 - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, frutti e placca,
 - in caso di presa UPS colore a scelta della DL
 - morsetti a mantello e accessori.
 - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m),
 - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|-------|
| a) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 46,37 |
| b) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 51,65 |
| c) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 48,43 |
| d) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 53,81 |
| e) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 64,57 |
| f) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 57,23 |
| g) Punto presa con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 57,92 |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | | |
| | h) Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 68,77 |
| | i) Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 61,24 |
| | j) Steckdosenauslass geschaltet mit 1 Steckdose 2x10A+PE, und Schalter 16 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 64,57 |
| | k) Steckdosenauslass geschaltet mit 1 Steckdose 2x10A+PE, und Schalter 16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Geräte mittlere Preisklasse | St | € | 86,58 |
| 15.10.01.02 | Paralleler Steckdosenauslass zweipolig (it. Serie) 10 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit: | | | |
| | - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, | | | |
| | - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 1,5 mm ² , | | | |
| | - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | | |
| | - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System | | | |
| | - Lieferung und Montage der Steckdose, Typ Schuko, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, | | | |
| | - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL | | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör. | | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), | | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 29,35 |
| | b) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 34,83 |
| | c) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 30,72 |
| | d) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 36,78 |
| | e) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 47,45 |
| | f) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 39,33 |
| | g) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 40,89 |
| | h) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 51,85 |
| | i) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x10A+PE, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 43,53 |
| 15.10.01.05 | Auslass Steckdose zweipolig (it. Serie) 10 A, in auf Putz Ausführung, komplett mit: | | | |
| | - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | | |
| | - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | | |
| | - Lieferung und Montage der Steckdose, | | | |
| | - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL | | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör | | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), | | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | h) Punto presa con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 68,77 |
| | i) Punto presa con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 61,24 |
| | j) Punto presa comandata con 1 presa 2x10A+T e interruttore da 16 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 64,57 |
| | k) Punto presa comandata con 1 presa 2x10A+T e interruttore da 16 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 86,58 |
| 15.10.01.02 | Punto presa di corrente bipolare (serie it.) 10 A parallelo in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, frutti e placca, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 29,35 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 34,83 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 30,72 |
| | d) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 36,78 |
| | e) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 47,45 |
| | f) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 39,33 |
| | g) Punto presa parallelo con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 40,89 |
| | h) Punto presa parallelo con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 51,85 |
| | i) Punto presa parallelo con 3 prese 2x10A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 43,53 |
| 15.10.01.05 | Punto presa di corrente bipolare 10 A in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina con scatola di contenimento, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | | |
| | N07V-K o FROR450/750V | St | € | 87,46 |
| | b) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 90,30 |
| | c) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 96,07 |
| | d) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K o FROR450/750V | St | € | 92,94 |
| | e) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 96,17 |
| | f) Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 102,72 |
| 15.10.01.06 | Paralleler Steckdosenauslass zweipolig (it. Serie) 10 A, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage der Steckdose, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 47,55 |
| | b) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 49,40 |
| | c) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 51,17 |
| | d) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 52,83 |
| | e) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 55,57 |
| | f) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x10A+PE, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 57,23 |
| 15.10.01.11 | Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | FROR450/750V | cad € | 87,46 |
| | b) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 90,30 |
| | c) Punto presa con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 96,07 |
| | d) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 92,94 |
| | e) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 96,17 |
| | f) Punto presa con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 102,72 |
| 15.10.01.06 | Punto presa di corrente bipolare 10 A parallelo in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina con scatola di contenimento, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 47,55 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 49,40 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 51,17 |
| | d) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 52,83 |
| | e) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 55,57 |
| | f) Punto presa parallelo con 2 prese 2x10A+T, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 57,23 |
| 15.10.01.11 | Punto presa di corrente bipolare 16 A in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, frutti e placca, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | | |
| | Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 53,61 |
| b) | Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 59,68 |
| c) | Steckdosenauslass mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 55,76 |
| d) | Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 65,45 |
| e) | Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 77,29 |
| f) | Steckdosenauslass mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 68,68 |
| g) | Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 73,86 |
| h) | Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 79,14 |
| i) | Steckdosenauslass mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 77,29 |
| j) | Steckdosenauslass geschaltet mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko und zweipoligem beleuchteten Schalter 16 A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 80,71 |
| k) | Steckdosenauslass geschaltet mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko und zweipoligem beleuchteten Schalter 16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Geräte mittlere Preisklasse | St | € | 103,70 |
| 15.10.01.12 | Paralleler Steckdosenauslass zweipolig 16 A, in unter Putz Ausführung, komplett mit, - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Erdleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schaltdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, Typ Schuko, komplett mit Halterung, Einsatz und Abdeckplatte, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| a) | Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 35,02 |
| b) | Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 41,09 |
| c) | Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 36,39 |
| d) | Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 46,96 |
| e) | Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 59,09 |
| f) | Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St | € | 49,50 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | apparecchio serie prezzo standard | cad € | 53,61 |
| | b) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 59,68 |
| | c) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 55,76 |
| | d) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi prezzo standard | cad € | 65,45 |
| | e) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 77,29 |
| | f) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 68,68 |
| | g) Punto presa con 3 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 73,86 |
| | h) Punto presa con 3 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 79,14 |
| | i) Punto presa con 3 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 77,29 |
| | j) Punto presa comandata con 1 presa 2x16A+T Schuko e interruttore bipolare luminoso da 16 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 80,71 |
| | k) Punto presa comandata con 1 presa 2x16A+T Schuko e interruttore bipolare luminoso da 16 A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 103,70 |
| 15.10.01.12 | Punto presa di corrente bipolare 16 A parallelo in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, frutti e placca, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 35,02 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 41,09 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 36,39 |
| | d) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 46,96 |
| | e) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 59,09 |
| | f) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 49,50 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | |
| | g) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St € | 55,57 |
| | h) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St € | 60,75 |
| | i) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in unter Putz Ausführung - IP44 | St € | 58,11 |
| 15.10.01.15 | Auslass Steckdose zweipolig 16 A, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage der Steckdose, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 95,48 |
| | b) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 97,83 |
| | c) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 103,50 |
| | d) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 105,66 |
| | e) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 108,59 |
| | f) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 114,46 |
| 15.10.01.16 | Paralleler Steckdosenauslass zweipolig 16 A, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage der Steckdose, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 53,81 |
| | b) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 55,37 |
| | c) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 57,23 |
| | d) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 63,30 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | g) Punto presa parallelo con 3 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 55,57 |
| | h) Punto presa parallelo con 3 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP40 - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 60,75 |
| | i) Punto presa parallelo con 3 prese 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, sotto intonaco - IP44 | cad € | 58,11 |
| 15.10.01.15 | Punto presa di corrente bipolare 16 A in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina con scatola di contenimento, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 95,48 |
| | b) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 97,83 |
| | c) Punto presa con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 103,50 |
| | d) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 105,66 |
| | e) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 108,59 |
| | f) Punto presa con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 114,46 |
| 15.10.01.16 | Punto presa di corrente bipolare 16 A parallelo in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina con scatola di contenimento, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 53,81 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 55,37 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 57,23 |
| | d) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 63,30 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | | |
| | e) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 66,04 |
| | f) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in auf Putz Ausführung - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 67,50 |
| 15.10.01.17 | Paralleler Steckdosenauslass zweipolig 16 A, in Kanal, komplett mit: - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Lieferung und Montage der Steckdose, - USV Steckdosen Farbe nach Wahl der BL - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 32,28 |
| | b) Steckdosenauslass parallel mit 1 Steckdose 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 38,25 |
| | c) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 45,78 |
| | d) Steckdosenauslass parallel mit 2 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 57,92 |
| | e) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät Standardpreisklasse | St | € | 54,30 |
| | f) Steckdosenauslass parallel mit 3 Steckdosen 2x16A+PE Schuko oder mehrfach 10/16A, in Kanal - IP40 - Leitung FROR450/750V - Gerät mittlere Preisklasse | St | € | 67,40 |
| 15.10.01.21 | Auslass Steckdose Typ CEE, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 | St | € | 47,06 |
| | b) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP65 | St | € | 49,01 |
| | c) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 | St | € | 71,22 |
| | d) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP65 | St | € | 74,06 |
| 15.10.01.22 | Paralleler Steckdosenauslasse Typ CEE, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07VK oder N07VK mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System - Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | e) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 66,04 |
| | f) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 67,50 |
| 15.10.01.17 | Punto presa di corrente bipolare 16 A parallelo in canale, completo di: - conduttori del tipo FROR450/750V di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, frutti e placca, - in caso di presa UPS colore a scelta della DL - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 32,28 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa 2x16A+T Schuko o multipla 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 38,25 |
| | c) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 45,78 |
| | d) Punto presa parallelo con 2 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 57,92 |
| | e) Punto presa parallelo con 3 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchi serie prezzo standard | cad € | 54,30 |
| | f) Punto presa parallelo con 3 prese 2x16A+T Schuko o multiple 10/16A, in canale - IP40 - linea FROR450/750V - apparecchi serie prezzo medio | cad € | 67,40 |
| 15.10.01.21 | Punto presa di corrente di tipo CEE in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portapresa idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa con 1 presa CEE 2x16A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 47,06 |
| | b) Punto presa con 1 presa CEE 2x16A+T, sotto intonaco - IP65 | cad € | 49,01 |
| | c) Punto presa con 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 71,22 |
| | d) Punto presa con 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco - IP65 | cad € | 74,06 |
| 15.10.01.22 | Punto presa di corrente di tipo CEE parallelo in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portapresa idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |

15 Elektroanlagen**15.10 Starkstromanlagen****15.10.01 Auslässe für Starkstromanlagen**

entsprechende Montage.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 | St | € | 24,16 |
| b) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, unter Putzausführung - IP65 | St | € | 25,53 |
| c) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP44 | St | € | 36,49 |
| d) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, unter Putzausführung - IP65 | St | € | 38,55 |

15.10.01.25 Auslass Steckdose Typ CEE, in auf Putz Ausführung, komplett mit:

- Verteilung mit starrem PVC Rohr,
- Leiter des Typs FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm²,
- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Lieferung und Montage der Steckdose,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP44 | St | € | 89,51 |
| b) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP65 | St | € | 98,71 |
| c) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP44 | St | € | 116,42 |
| d) Steckdosenauslass mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP65 | St | € | 130,21 |

15.10.01.26 Paralleler Steckdosenauslässe Typ CEE, in auf Putz Ausführung, komplett mit:

- Verteilung mit starrem PVC Rohr,
- Leiter des Typs FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 2,5 mm²,
- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Lieferung und Montage der Steckdose, komplett mit Halterung,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie Arbeitsleistungen für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP44 | St | € | 44,41 |
| b) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 2x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP65 | St | € | 48,13 |
| c) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP44 | St | € | 57,62 |
| d) Steckdosenauslass parallel mit 1 CEE- Steckdose 4x16A+PE, auf Putz Ausführung - IP65 | St | € | 63,30 |

15.10.01.31 Mehrpreis für Steckdosenauslass zweipolig 10 A in unter Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit:

- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,
- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm²,
- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 | St | € | 13,40 |
| b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 | St | € | 34,63 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 2x16A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 24,16 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 2x16A+T, sotto intonaco - IP65 | cad € | 25,53 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco - IP44 | cad € | 36,49 |
| | d) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco - IP65 | cad € | 38,55 |
| 15.10.01.25 | Punto presa di corrente di tipo CEE in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa con 1 presa CEE 2x16A+T, a vista - IP44 | cad € | 89,51 |
| | b) Punto presa con 1 presa CEE 2x16A+T, a vista - IP65 | cad € | 98,71 |
| | c) Punto presa con 1 presa CEE 4x16A+T, a vista - IP44 | cad € | 116,42 |
| | d) Punto presa con 1 presa CEE 4x16A+T, a vista - IP65 | cad € | 130,21 |
| 15.10.01.26 | Punto presa di corrente di tipo CEE parallelo in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm ² , - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di derivazione a spina completo di supporto, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 2x16A+T, a vista - IP44 | cad € | 44,41 |
| | b) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 2x16A+T, a vista - IP65 | cad € | 48,13 |
| | c) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 4x16A+T, a vista - IP44 | cad € | 57,62 |
| | d) Punto presa parallelo con 1 presa CEE 4x16A+T, a vista - IP65 | cad € | 63,30 |
| 15.10.01.31 | Sovrapprezzo per punti presa di corrente bipolare 10 A in esecuzione sotto intonaco per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo corrugato flessibile, - conduttore del tipo H07V-K, N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 | cad € | 13,40 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 | cad € | 34,63 |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | | |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 | | St € | 55,76 |
| 15.10.01.32 | Mehrpreis für Steckdosenauslass zweipolig 10 A in auf Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | | St € | 29,35 |
| | b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | | St € | 90,39 |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | | St € | 158,88 |
| 15.10.01.35 | Mehrpreis für Steckdosenauslass zweipolig 16 A in unter Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 2,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 | | St € | 14,67 |
| | b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 | | St € | 38,64 |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 | | St € | 62,22 |
| 15.10.01.36 | Mehrpreis für Steckdosenauslass zweipolig 16 A in auf Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 2,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 - Leitung N07K-V oder FROR450/750V | | St € | 31,01 |
| | b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | | St € | 95,09 |
| | c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | | St € | 166,80 |
| 15.10.01.51 | Auslass für Anschluss Motor, Maschine oder allgemeines elektrisches Gerät, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K, - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Gerätedose für das System - Mantelklemmen und Zubehör. - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - Material und Zubehör für die Verbindung zwischen Leitung und anzuschließendem | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 | cad € | 55,76 |
| 15.10.01.32 | Sovrapprezzo per punti presa di corrente bipolare 10A in esecuzione a vista per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 29,35 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 90,39 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 158,88 |
| 15.10.01.35 | Sovrapprezzo per punti presa di corrente bipolare 16 A in esecuzione sotto intonaco per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo corrugato flessibile, - conduttore del tipo H07V-K, N07V-K di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm2, - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 | cad € | 14,67 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 | cad € | 38,64 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 | cad € | 62,22 |
| 15.10.01.36 | Sovrapprezzo per punti presa di corrente bipolare 16A in esecuzione a vista per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 2,5 mm2, - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 - linea N07K-V o FROR450/750V | cad € | 31,01 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 95,09 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 166,80 |
| 15.10.01.51 | Attacco per motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - morsetti a mantello e accessori. - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |

15 Elektroanlagen**15.10 Starkstromanlagen****15.10.01 Auslässe für Starkstromanlagen**

Verbraucher,

- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | |
|--|------|--------|
| a) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 3x1,5/2,5 mm ² | St € | 40,01 |
| b) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 3x4/6 mm ² | St € | 49,60 |
| c) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 3x10/16 mm ² | St € | 77,29 |
| d) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 4x1,5/2,5 mm ² | St € | 46,37 |
| e) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 4x4/6 mm ² | St € | 59,77 |
| f) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 4x10/16 mm ² | St € | 96,17 |
| g) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 5x1,5/2,5 mm ² | St € | 51,56 |
| h) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 5x4/6 mm ² | St € | 67,70 |
| i) Auslass Kraft generell, unter Putz - IP40 - Leitung 5x10/16 mm ² | St € | 112,50 |

15.10.01.52 Auslass für Anschluss Motor, Maschine oder allgemeines elektrisches Gerät, in auf Putz Ausführung, komplett mit:

- Verteilung mit gerilltem, flexiblen Kunststoffrohr,
 - Leiter des Typs FG70R0,6/1kV
 - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,
 - Gerätedose für das System
 - Mantelklemmen und Zubehör.
 - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m),
 - Material und Zubehör für die Verbindung zwischen Leitung und anzuschließendem Verbraucher,
 - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | |
|--|------|--------|
| a) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 3x1,5/2,5 mm ² | St € | 86,29 |
| b) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 3x4/6 mm ² | St € | 99,79 |
| c) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 3x10/16 mm ² | St € | 134,22 |
| d) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 4x1,5/2,5 mm ² | St € | 95,19 |
| e) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 4x4/6 mm ² | St € | 113,48 |
| f) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44- Leitung 4x10/16 mm ² | St € | 149,00 |
| g) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 5x1,5/2,5 mm ² | St € | 100,67 |
| h) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 5x4/6 mm ² | St € | 122,39 |
| i) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP44 - Leitung 5x10/16 mm ² | St € | 176,97 |
| j) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 3x1,5/2,5 mm ² | St € | 87,07 |
| k) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 3x4/6 mm ² | St € | 101,65 |
| l) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 3x10/16 mm ² | St € | 135,20 |
| m) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 4x1,5/2,5 mm ² | St € | 95,68 |
| n) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 4x4/6 mm ² | St € | 114,46 |
| o) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 4x10/16 mm ² | St € | 149,97 |

15 Impianti elettrici**15.10 Impianti forza motrice****15.10.01 Attacchi per impianti forza motrice**

- materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore da collegare,
 - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|--|-------|--------|
| a) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 3x1,5/2,5 mm2 | cad € | 40,01 |
| b) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 3x4/6 mm2 | cad € | 49,60 |
| c) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 3x10/16 mm2 | cad € | 77,29 |
| d) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 4x1,5/2,5 mm2 | cad € | 46,37 |
| e) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 4x4/6 mm2 | cad € | 59,77 |
| f) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 4x10/16 mm2 | cad € | 96,17 |
| g) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 5x1,5/2,5 mm2 | cad € | 51,56 |
| h) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 5x4/6 mm2 | cad € | 67,70 |
| i) Punto forza generico, sotto intonaco - IP40 - linea 5x10/16 mm2 | cad € | 112,50 |

15.10.01.52 Attacco per motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica in esecuzione a vista, completo di:

- sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC,
 - conduttori del tipo FG70R0,6/1kV
 - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,
 - morsetti a mantello e accessori.
 - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m),
 - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore
 - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 3x1,5/2,5 mm2 | cad € | 86,29 |
| b) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 3x4/6 mm2 | cad € | 99,79 |
| c) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 3x10/16 mm2 | cad € | 134,22 |
| d) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 4x1,5/2,5 mm2 | cad € | 95,19 |
| e) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 4x4/6 mm2 | cad € | 113,48 |
| f) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 4x10/16 mm2 | cad € | 149,00 |
| g) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 5x1,5/2,5 mm2 | cad € | 100,67 |
| h) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 5x4/6 mm2 | cad € | 122,39 |
| i) Punto forza generico, a vista - IP44 - linea 5x10/16 mm2 | cad € | 176,97 |
| j) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 3x1,5/2,5 mm2 | cad € | 87,07 |
| k) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 3x4/6 mm2 | cad € | 101,65 |
| l) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 3x10/16 mm2 | cad € | 135,20 |
| m) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 4x1,5/2,5 mm2 | cad € | 95,68 |
| n) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 4x4/6 mm2 | cad € | 114,46 |
| o) Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 4x10/16 mm2 | cad € | 149,97 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | |
| | p) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 5x1,5/2,5 mm ² | St € | 101,65 |
| | q) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 5x4/6 mm ² | St € | 123,36 |
| | r) Auslass Kraft generell, auf Putz - IP65 - Leitung 5x10/16 mm ² | St € | 177,56 |
| 15.10.01.55 | Ausführen des Anschlusses eines Motors, einer Maschine oder eines allgemeinen elektrischen Gerätes, an bestehender Leitung, komplett mit: - Verbindungssystem, starres PVC Rohr, flexibles Spiralrohr oder anderes Verbindungssystem, - Leiter des Typs FG70R0,6/1kV - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör. - Material und Zubehör für die Verbindung zwischen Leitung und anzuschließendem Verbraucher, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 3x1,5/2,5 mm ² | St € | 26,12 |
| | b) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 3x4/6 mm ² | St € | 29,84 |
| | c) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 3x10/16 mm ² | St € | 39,62 |
| | d) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 4x1,5/2,5 mm ² | St € | 30,52 |
| | e) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 4x4/6 mm ² | St € | 35,90 |
| | f) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 4x10/16 mm ² | St € | 48,23 |
| | g) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 4x25/35 mm ² | St € | 74,74 |
| | h) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 4x50/70 mm ² | St € | 113,48 |
| | i) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 5x1,5/2,5 mm ² | St € | 34,14 |
| | j) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 5x4/6 mm ² | St € | 40,21 |
| | k) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 5x10/16 mm ² | St € | 56,94 |
| | l) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 5x25/35 mm ² | St € | 83,45 |
| | m) Anschluss eines Verbrauchers, - IP44 - Leitung 5x50/70 mm ² | St € | 123,36 |
| | n) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 3x1,5/2,5 mm ² | St € | 27,88 |
| | o) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 3x4/6 mm ² | St € | 32,77 |
| | p) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 3x10/16 mm ² | St € | 42,95 |
| | q) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 4x1,5/2,5 mm ² | St € | 32,68 |
| | r) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 4x4/6 mm ² | St € | 39,43 |
| | s) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 4x10/16 mm ² | St € | 53,32 |
| | t) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 4x25/35 mm ² | St € | 84,62 |
| | u) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 4x50/70 mm ² | St € | 127,28 |
| | v) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 5x1,5/2,5 mm ² | St € | 36,29 |
| | w) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 5x4/6 mm ² | St € | 43,63 |
| | x) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 5x10/16 mm ² | St € | 61,93 |

15 Impianti elettrici**15.10 Impianti forza motrice****15.10.01 Attacchi per impianti forza motrice**

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| p) | Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 5x1,5/2,5 mm2 | cad € | 101,65 |
| q) | Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 5x4/6 mm2 | cad € | 123,36 |
| r) | Punto forza generico, a vista - IP65 - linea 5x10/16 mm2 | cad € | 177,56 |
| 15.10.01.55 | Realizzazione di punto di collegamento di motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica da linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro, idoneo al tipo di connessione, - conduttori del tipo FG70R0,6/1kV - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - materiali e accessori per il raccordo e il collegamento tra la linea e l'utilizzatore - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| a) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 3x1,5/2,5 mm2 | cad € | 26,12 |
| b) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 3x4/6 mm2 | cad € | 29,84 |
| c) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 3x10/16 mm2 | cad € | 39,62 |
| d) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 4x1,5/2,5 mm2 | cad € | 30,52 |
| e) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 4x4/6 mm2 | cad € | 35,90 |
| f) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 4x10/16 mm2 | cad € | 48,23 |
| g) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 4x25/35 mm2 | cad € | 74,74 |
| h) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 4x50/70 mm2 | cad € | 113,48 |
| i) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 5x1,5/2,5 mm2 | cad € | 34,14 |
| j) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 5x4/6 mm2 | cad € | 40,21 |
| k) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 5x10/16 mm2 | cad € | 56,94 |
| l) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 5x25/35 mm2 | cad € | 83,45 |
| m) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP44 - linea 5x50/70 mm2 | cad € | 123,36 |
| n) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 3x1,5/2,5 mm2 | cad € | 27,88 |
| o) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 3x4/6 mm2 | cad € | 32,77 |
| p) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 3x10/16 mm2 | cad € | 42,95 |
| q) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 4x1,5/2,5 mm2 | cad € | 32,68 |
| r) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 4x4/6 mm2 | cad € | 39,43 |
| s) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 4x10/16 mm2 | cad € | 53,32 |
| t) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 4x25/35 mm2 | cad € | 84,62 |
| u) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 4x50/70 mm2 | cad € | 127,28 |
| v) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 5x1,5/2,5 mm2 | cad € | 36,29 |
| w) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 5x4/6 mm2 | cad € | 43,63 |
| x) | Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 5x10/16 mm2 | cad € | 61,93 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | |
| 15.10.01 | Auslässe für Starkstromanlagen | | |
| | y) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 5x25/35 mm ² | St € | 93,43 |
| | z) Anschluss eines Verbrauchers, - IP65 - Leitung 5x50/70 mm ² | St € | 137,16 |
| 15.10.02 | Steckdosentafeln | | |
| 15.10.02.01 | Zusammenbau, Installation und Anschluss einer Steckdosentafel zum Anstecken von Verbindungsleitungen für feste oder ortsveränderliche Verbraucher. Bestehend aus isolierter Einbaukassette in Kunststoff in unter Putz Ausführung komplett mit Deckel und Zubehör für Einbau und Verdrahtung der Steckdosen und eventueller Schutz- und Schaltgeräte. | | |
| | a) Steckdosentafel unter Putz mit Schutzgrad IP44 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 73,57 |
| | b) Steckdosentafel unter Putz mit Schutzgrad IP44 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | | |
| | - 2 Schukosteckdosen 2x16A+PE | St € | 119,35 |
| | c) Steckdosentafel unter Putz mit Schutzgrad IP55 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 79,44 |
| | d) Steckdosentafel unter Putz mit Schutzgrad IP67 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 141,17 |
| 15.10.02.11 | Zusammenbau, Installation und Anschluss einer Steckdosentafel zum Anstecken von Verbindungsleitungen für feste oder ortsveränderliche Verbraucher. Bestehend aus isolierter Aufbaukassette in Kunststoff in auf Putz Ausführung komplett mit Deckel und Zubehör für Einbau und Verdrahtung der Steckdosen und eventueller Schutz- und Schaltgeräte. | | |
| | a) Steckdosentafel auf Putz mit Schutzgrad IP44 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 92,16 |
| | b) Steckdosentafel auf Putz mit Schutzgrad IP44 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | | |
| | - 2 Schukosteckdosen 2x16A+PE | St € | 133,24 |
| | c) Steckdosentafel auf Putz mit Schutzgrad IP55 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 98,61 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.01 | Attacchi per impianti forza motrice | | |
| | y) Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 5x25/35 mm2 | cad € | 93,43 |
| | z) Punto di collegamento utilizzatore, - IP65 - linea 5x50/70 mm2 | cad € | 137,16 |
| 15.10.02 | Quadretti prese | | |
| 15.10.02.01 | Assemblaggio, installazione e collegamento di quadretto prese di tipo industriale componibile per l'inserimento di linee volanti appartenenti ad utilizzatori di tipo fisso oppure mobili. Costituito da cassetta di contenimento in materiale plastico isolante per il montaggio incassato completa di coperchio e di accessori per il montaggio delle apparecchiature e per l'esecuzione dei cablaggi, delle prese di corrente e degli eventuali apparecchi di protezione e di comando. | | |
| | a) quadretto prese da incasso con grado di protezione IP44 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | cad € | 73,57 |
| | b) quadretto prese da incasso con grado di protezione IP44 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco - 2 prese 2x16A+T Schuko | cad € | 119,35 |
| | c) quadretto prese da incasso con grado di protezione IP55 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | cad € | 79,44 |
| | d) quadretto prese da incasso con grado di protezione IP67 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | cad € | 141,17 |
| 15.10.02.11 | Assemblaggio, installazione e collegamento di quadretto prese di tipo industriale componibile per l'inserimento di linee volanti appartenenti ad utilizzatori di tipo fisso oppure mobili. Costituito da cassetta di contenimento in materiale plastico isolante per il montaggio esterno alle murature completa di coperchio e di accessori per il montaggio delle apparecchiature e per l'esecuzione dei cablaggi, delle prese di corrente e degli eventuali apparecchi di protezione e di comando. | | |
| | a) quadretto prese da parete con grado di protezione IP44 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | cad € | 92,16 |
| | b) quadretto prese da parete con grado di protezione IP44 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano cablaggio - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco - 2 prese 2x16A+T Schuko | cad € | 133,24 |
| | c) quadretto prese da parete con grado di protezione IP55 composto da: - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | cad € | 98,61 |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.10 | Starkstromanlagen | | |
| 15.10.02 | Steckdosentafeln | | |
| | d) Steckdosentafel auf Putz mit Schutzgrad IP67 bestehend aus: | | |
| | - Einbaudose mit 2 Dosen für die Steckdose und 1 Dose für die Verkabelung und Geräte | | |
| | - 1 CEE Steckdose 2x16A+PE verriegelt | | |
| | - 1 CEE Steckdose 3x16A+N+PE verriegelt | St € | 199,38 |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | | |
| | Die Gruppe 15.11 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.11.01 Auslässe für technologische Anlagen | | |
| | 15.11.11 Auslässe für vorzusehende Anlagen | | |
| 15.11.01 | Auslässe für technologische Anlagen | | |
| 15.11.01.01 | Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster einschließlich Schaltgerät in unter Putz Ausführung, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |
| | - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System, | | |
| | - Lieferung und Montage des Schaltgerätes, komplett mit Halterung, Einsätze und Abdeckplatte, | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör, | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, unter Putz - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | St € | 63,79 |
| | b) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, unter Putz - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | St € | 69,75 |
| | c) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, unter Putz - IP44 | St € | 65,94 |
| 15.11.01.02 | Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster einschließlich Schaltgerät in auf Putz Ausführung, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit starrem PVC Rohr, | | |
| | - Leiter des Typs H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , | | |
| | - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, | | |
| | - Lieferung und Montage des Schalters, | | |
| | - Mantelklemmen und Zubehör. | | |
| | - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), | | |
| | - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster in auf Putz Ausführung IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St € | 114,56 |
| | b) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster in auf Putz Ausführung- IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 115,54 |
| | c) Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster in auf Putz Ausführung IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St € | 124,73 |
| 15.11.01.05 | Mehrpriest für Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, in unter Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit: | | |
| | - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.10 | Impianti forza motrice | | |
| 15.10.02 | Quadretti prese | | |
| | d) quadretto prese da parete con grado di protezione IP67 composto da: | | |
| | - contenitore da incasso con 2 vani per presa e 1 vano per cablaggio e apparecchi | | |
| | - 1 presa CEE 2x16A+T con interblocco | | |
| | - 1 presa CEE 3x16A+N+T con interblocco | | |
| | | cad € | 199,38 |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | | |
| | Il gruppo 15.11 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.11.01 Attacchi per impianti tecnologici | | |
| | 15.11.11 Attacchi per impianti di predisposizione | | |
| 15.11.01 | Attacchi per impianti tecnologici | | |
| 15.11.01.01 | Attacco per tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati comprensivo di comando in esecuzione sotto intonaco, completo di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, | | |
| | - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, | | |
| | - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando completo di supporto, frutti e placca, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori, | | |
| | - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo standard | cad € | 63,79 |
| | b) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, sotto intonaco - IP40 - apparecchio serie prezzo medio | cad € | 69,75 |
| | c) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, sotto intonaco - IP44 | cad € | 65,94 |
| 15.11.01.02 | Attacco per tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati comprensivo di comando in esecuzione a vista, completo di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, | | |
| | - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm ² , | | |
| | - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, | | |
| | - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando con scatola di contenimento, | | |
| | - morsetti a mantello e accessori. | | |
| | - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), | | |
| | - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, in esecuzione a vista - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 114,56 |
| | b) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, in esecuzione a vista - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 115,54 |
| | c) Punto tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati, in esecuzione a vista - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 124,73 |
| 15.11.01.05 | Sovrapprezzo per attacco per tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati in esecuzione sotto intonaco per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di: | | |
| | - sistema di distribuzione in tubo corrugato flessibile, | | |

15 Elektroanlagen

15.11 Sonderanlagen - Leerrohrauslässe

15.11.01 Auslässe für technologische Anlagen

- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm²,
- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 | St | € | 14,58 |
| b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 | St | € | 42,95 |
| c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 | St | € | 71,91 |

15.11.01.06 Mehrpreis für Auslass für Rollo, Rollläden, Sonnenschutz oder motorisiertes Fenster, in auf Putz Ausführung, deren Einspeiseleitung, ausgehend vom Stromverteiler, die Länge von 20m überschreitet, komplett mit:

- Verteilung mit starrem PVC Rohr,
- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von gleich 1,5 mm²,
- Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Mantelklemmen und Zubehör.
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 31,11 |
| b) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 91,76 |
| c) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP40 - Leitung N07V-K oder FROR450/750V | St | € | 152,42 |
| d) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 32,19 |
| e) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 94,21 |
| f) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP44 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 156,92 |
| g) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 40m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 33,85 |
| h) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 60m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 99,30 |
| i) Mehrpreis für Länge zwischen 20m und 80m - IP65 - Leitung FG70R0,6/1kV | St | € | 164,84 |

15.11.01.11 Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, in unter Putz Ausführung, komplett mit:

- Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr,
- Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K oder geschirmter Kabel FROH2R300/500V mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm²,
- Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung,
- Schaltdose geeignet für das eingesetzte System,
- Mantelklemmen und Zubehör,
- Leitung vom Thermostat bis zum gesteuerten Gerät
- einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage.

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung N07V-K 2x1,5mm ² | St | € | 61,44 |
| b) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung N07V-K 3x1,5mm ² | St | € | 67,50 |
| c) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung N07V-K 4x1,5mm ² | St | € | 73,47 |
| d) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | | |
| 15.11.01 | Attacchi per impianti tecnologici | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - conduttore del tipo H07V-K, N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm², - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 | cad € | 14,58 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 | cad € | 42,95 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 | cad € | 71,91 |
| 15.11.01.06 | <p>Sovrapprezzo per attacco per tapparella, serranda, tenda o serramento motorizzati in esecuzione a vista per linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione con lunghezza eccedente i 20 m completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo H07V-K, N07V-K, FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm², - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 31,11 |
| | b) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 91,76 |
| | c) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP40 - linea N07V-K o FROR450/750V | cad € | 152,42 |
| | d) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 32,19 |
| | e) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 94,21 |
| | f) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP44 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 156,92 |
| | g) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 40m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 33,85 |
| | h) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 60m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 99,30 |
| | i) sovrapprezzo per lunghezza compresa tra 20m e 80m - IP65 - linea FG70R0,6/1kV | cad € | 164,84 |
| 15.11.01.11 | <p>Attacco per termostato ambiente o sonda di temperatura in esecuzione sotto intonaco, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K o cavo schermato FROH2R300/500V di sezione minima pari a 1,5 mm², - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - morsetti a mantello e accessori. - linea fino al dispositivo pilotato, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea N07V-K 2x1,5 mm ² | cad € | 61,44 |
| | b) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea N07V-K 3x1,5 mm ² | cad € | 67,50 |
| | c) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea N07V-K 4x1,5 mm ² | cad € | 73,47 |
| | d) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea | | |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | | | |
| 15.11.01 | Auslässe für technologische Anlagen | | | |
| | FROH2R300/500V 2x1,5mm ² | St | € | 82,37 |
| | e) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung FROH2R300/500V 3x1,5mm ² | St | € | 92,16 |
| | f) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, unter Putz - IP40 - mit Leitung FROH2R300/500V 4x1,5mm ² | St | € | 104,09 |
| 15.11.01.12 | Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Leitung vom Thermostat bis zum gesteuerten Gerät - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 2x1,5 mm ² | St | € | 150,66 |
| | b) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 3x1,5 mm ² | St | € | 156,53 |
| | c) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 4x1,5 mm ² | St | € | 174,63 |
| | d) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm ² | St | € | 157,90 |
| | e) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 3x1,5 mm ² | St | € | 163,38 |
| | f) Auslass für Raumthermostat oder Temperatursonde, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 4x1,5 mm ² | St | € | 182,45 |
| 15.11.01.13 | Auslass für Elektroventil für hydro-thermosanitäre oder ähnliche Anlagen, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für Elektroventil, unter Putz - IP40 - mit Leitung 2x1,5mm ² | St | € | 39,62 |
| | b) Auslass für Elektroventil, unter Putz - IP40 - mit Leitung 2x2,5mm ² | St | € | 44,02 |
| | c) Auslass für Elektroventil, unter Putz - IP40 - mit Leitung 3x1,5mm ² | St | € | 43,44 |
| 15.11.01.14 | Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungsgerät, in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungseinheit, unter Putz - IP40 - mit Leitung | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | | |
| 15.11.01 | Attacchi per impianti tecnologici | | |
| | FROH2R300/500V 2x1,5 mm2 | cad € | 82,37 |
| | e) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea FROH2R300/500V 3x1,5 mm2 | cad € | 92,16 |
| | f) Punto termostato o sonda di temperatura, sotto intonaco - IP40 - con linea FROH2R300/500V 4x1,5 mm2 | cad € | 104,09 |
| 15.11.01.12 | Attacco per termostato ambiente o sonda di temperatura, in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - linea dal termostato al dispositivo pilotato, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 2x1,5 mm2 | cad € | 150,66 |
| | b) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 3x1,5 mm2 | cad € | 156,53 |
| | c) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 4x1,5 mm2 | cad € | 174,63 |
| | d) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm2 | cad € | 157,90 |
| | e) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 3x1,5 mm2 | cad € | 163,38 |
| | f) Punto termostato o sonda di temperatura, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 4x1,5 mm2 | cad € | 182,45 |
| 15.11.01.13 | Attacco per elettrovalvola per impianti idro-termosanitari o similari, in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori. - linea in partenza dal rispettivo quadro di alimentazione, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto elettrovalvola, sotto intonaco - IP40 - con linea 2x1,5 mm2 | cad € | 39,62 |
| | b) Punto elettrovalvola, sotto intonaco - IP40 - con linea 2x2,5 mm2 | cad € | 44,02 |
| | c) Punto elettrovalvola, sotto intonaco - IP40 - con linea 3x1,5 mm2 | cad € | 43,44 |
| 15.11.01.14 | Attacco per ventilconvettore o unità di raffrescamento, in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - linea in partenza dal rispettivo quadro di alimentazione, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto ventilconvettore o unità di raffrescamento, sotto intonaco - IP40 - con linea | | |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|-------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | | | |
| 15.11.01 | Auslässe für technologische Anlagen | | | |
| | 3x1,5 mm ² | | St € | 34,63 |
| | b) Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungseinheit, unter Putz - IP40 - mit Leitung 4x1,5 mm ² | | St € | 36,88 |
| | c) Auslass für Gebläsekonvektor oder Lüftungseinheit, unter Putz - IP40 - mit Leitung 5x1,5 mm ² | | St € | 39,13 |
| 15.11.01.15 | Auslass für Luftheizgerät, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Leitung ausgehend vom entsprechenden Stromverteiler - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für Luftheizgerät, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 4x1,5 mm ² | | St € | 45,59 |
| | b) Auslass für Luftheizgerät, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 7x1,5 mm ² | | St € | 68,38 |
| | c) Auslass für Luftheizgerät, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 4x1,5 mm ² | | St € | 53,81 |
| | d) Auslass für Luftheizgerät, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 7x1,5 mm ² | | St € | 81,39 |
| 15.11.01.21 | Auslass für externe Temperatursonde, in auf Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Leitung von der Sonde bis zum gesteuerten Gerät - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für externe Temperatursonde, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm ² | | St € | 45,59 |
| 15.11.01.31 | Auslass für Ventilator geschaltet über den Lichtpunkt und mit direkter Einspeisung des Timers, unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt pro Phase und Schutzleiter von 1,5 mm ² , - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System, - Lieferung und Montage des Schaltgerätes, komplett mit Halterung, Einsätze und Abdeckplatte, - Mantelklemmen und Zubehör, - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler (max. Länge 20 m), - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | | |
| | a) Auslass für Ventilator, unter Putz - IP40 - Gerät Standardpreisklasse | | St € | 51,17 |
| | b) Auslass für Ventilator, unter Putz - IP40 - Gerät mittlere Preisklasse | | St € | 57,72 |
| | c) Auslass für Ventilator, unter Putz - IP44 | | St € | 52,53 |
| 15.11.01.41 | Auslass für Not-Ausschaltung in unter Putz Ausführung, komplett mit: - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC Rohr, - Leiter des Typs H07V-K oder N07V-K mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm ² , | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|-------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | | |
| 15.11.01 | Attacchi per impianti tecnologici | | |
| | 3x1,5 mm2 | cad € | 34,63 |
| | b) Punto ventilconvettore o unità di raffrescamento, sotto intonaco - IP40 - con linea 4x1,5 mm2 | cad € | 36,88 |
| | c) Punto ventilconvettore o unità di raffrescamento, sotto intonaco - IP40 - con linea 5x1,5 mm2 | cad € | 39,13 |
| 15.11.01.15 | Attacco per aeroterma, in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima dei conduttori fase e di protezione pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - linea in partenza dal rispettivo quadro di alimentazione, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto aeroterma, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 4x1,5 mm2 | cad € | 45,59 |
| | b) Punto aeroterma, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 7x1,5 mm2 | cad € | 68,38 |
| | c) Punto aeroterma, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 4x1,5 mm2 | cad € | 53,81 |
| | d) Punto aeroterma, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 7x1,5 mm2 | cad € | 81,39 |
| 15.11.01.21 | Attacco per sonda di temperatura esterna, in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC, - conduttori del tipo, FG70R0,6/1kV di sezione minima pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione con coperchio fissato con viti, - morsetti a mantello e accessori, - linea dalla sonda al dispositivo pilotato, - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto sonda di temperatura esterna, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm2 | cad € | 45,59 |
| 15.11.01.31 | Attacco per aspiratore di aria comandato dal circuito luce e con alimentazione diretta del timer di arresto in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, - conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima dei conduttori di fase e di protezione pari a 1,5 mm2, - scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti, - scatola portafrutto idonea al sistema in uso, - fornitura e montaggio dell'apparecchio di comando completo di supporto, frutti e placca, - morsetti a mantello e accessori, - linea dorsale in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione (lunghezza massima 20 m), - incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. | | |
| | a) Punto per aspiratore, sotto intonaco - IP40 - apparecchio di comando serie prezzo standard | cad € | 51,17 |
| | b) Punto per aspiratore, sotto intonaco - IP40 - apparecchio di comando serie prezzo medio | cad € | 57,72 |
| | c) Punto per aspiratore, sotto intonaco - IP44 | cad € | 52,53 |
| 15.11.01.41 | Attacco per dispositivo di comando o di sezionamento di emergenza in esecuzione sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile, | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | | |
| 15.11.01 | Auslässe für technologische Anlagen | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass für Notausschaltung, unter Putz - IP40 | St € | 73,47 |
| | b) Auslass für Notausschaltung, unter Putz - IP44 | St € | 74,35 |
| 15.11.01.42 | <p>Auslass für Not-Ausschaltung in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verteilung mit starrem PVC Rohr, - Leiter des Typs FROR450/750V, FG70R0,6/1kV mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm², - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Mantelklemmen und Zubehör, - Einspeiseleitung ab dem jeweiligen Verteiler, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass für Notausschaltung, auf Putz - IP40 - mit Leitung FROR450/750V 2x1,5 mm ² | St € | 180,99 |
| | b) Auslass für Notausschaltung, auf Putz - IP44 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm ² | St € | 189,50 |
| | c) Auslass für Notausschaltung, auf Putz - IP65 - mit Leitung FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm ² | St € | 197,42 |
| 15.11.11 | Auslässe für vorzusehende Anlagen | | |
| 15.11.11.01 | <p>Erstellen eines Auslasses mit Leerrohr in unter Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verteilung mit gerilltem, flexiblen PVC-Rohr, - Zugdraht im Rohr eingezogen, - Abzweigdose in unter Putz Ausführung und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System oder Enddose, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 20mm | St € | 4,84 |
| | b) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm | St € | 6,80 |
| | c) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 32 mm | St € | 10,32 |
| | d) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 40 mm | St € | 14,19 |
| | e) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 50 mm | St € | 19,66 |
| | f) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 32mm mit Schalterdose | St € | 16,29 |
| 15.11.11.02 | <p>Erstellen eines Auslasses mit Leerrohr in auf Putz Ausführung, komplett mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verteilung mit starrem PVC-Rohr, - Zugdraht im Rohr eingezogen, - Abzweigdose und Deckel mit Schraubenbefestigung, - Schalterdose geeignet für das eingesetzte System oder Enddose, - einschließlich allem Zubehör für die Anbringung und Befestigung der Bauteile, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. | | |
| | a) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 20mm - IP40 | St € | 13,89 |

15 Impianti elettrici**15.11 Impianti particolari - Impianti di predisposizione****15.11.01 Attacchi per impianti tecnologici**

- conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima pari a 1,5 mm²,
- scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti,
- morsetti a mantello e accessori,
- linea in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione,
- incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

a) Punto per dispositivo di comando di emergenza, sotto intonaco - IP40 cad € 73,47

b) Punto per dispositivo di comando di emergenza, sotto intonaco - IP44 cad € 74,35

15.11.01.42 Attacco per dispositivo di comando o di sezionamento di emergenza in esecuzione a vista, completo di:

- sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC,
- conduttori del tipo FROR450/750V, FG70R0,6/1kV di sezione minima pari a 1,5 mm²,
- scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,
- morsetti a mantello e accessori,
- linea in partenza dal rispettivo quadro di distribuzione,
- incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

a) Punto dispositivo di comando di emergenza, a vista - IP40 - con linea FROR450/750V 2x1,5 mm² cad € 180,99

b) Punto dispositivo di comando di emergenza, a vista - IP44 - con linea FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm² cad € 189,50

c) Punto dispositivo di comando di emergenza, a vista - IP65 - con linea FG70R0,6/1kV 2x1,5 mm² cad € 197,42

15.11.11 Attacchi per impianti di predisposizione**15.11.11.01 Realizzazione di punto di derivazione con tubo vuoto in esecuzione sotto intonaco, completo di:**

- sistema di distribuzione in tubo in PVC corrugato flessibile,
- filo di traino infilato nel tubo,
- scatola di derivazione incassata con coperchio fissato con viti,
- scatola portafrutto idonea al sistema in uso o scatola semplice per terminazione del tubo,
- incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

a) punto con tubo vuoto diametro 20 mm cad € 4,84

b) punto con tubo vuoto diametro 25 mm cad € 6,80

c) punto con tubo vuoto diametro 32 mm cad € 10,32

d) punto con tubo vuoto diametro 40 mm cad € 14,19

e) punto con tubo vuoto diametro 50 mm cad € 19,66

f) punto con tubo vuoto diametro fino a 32 mm con scatola portafrutto cad € 16,29

15.11.11.02 Realizzazione di punto di derivazione con tubo vuoto in esecuzione a vista, completo di:

- sistema di distribuzione in tubo rigido in PVC,
- filo di traino infilato nel tubo,
- scatola di derivazione con coperchio fissato con viti,
- scatola portafrutto idonea al sistema in uso o scatola semplice per terminazione del tubo,
- incluso quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

a) punto con tubo vuoto diametro 20 mm - IP40 cad € 13,89

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.11 | Sonderanlagen - Leerrohrauslässe | | |
| 15.11.11 | Auslässe für vorzusehende Anlagen | | |
| | b) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm - IP40 | St € | 19,03 |
| | c) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 32 mm - IP40 | St € | 25,83 |
| | d) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 40 mm - IP40 | St € | 34,34 |
| | e) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 50 mm - IP40 | St € | 44,61 |
| | f) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 20 mm - IP44 | St € | 13,89 |
| | g) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm - IP44 | St € | 19,03 |
| | h) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 32 mm - IP44 | St € | 25,88 |
| | i) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 40 mm - IP44 | St € | 34,44 |
| | j) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 50 mm - IP44 | St € | 44,81 |
| | k) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 20 mm - IP65 | St € | 21,91 |
| | l) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 25 mm - IP65 | St € | 29,54 |
| | m) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 32 mm - IP65 | St € | 41,77 |
| | n) Auslass mit Leerrohr Durchmesser 40 mm - IP65 | St € | 55,57 |
| 15.13 | Notbeleuchtung | | |
| | Die Gruppe 15.13 umfasst folgende Untergruppen: 15.13.01 Notleuchten | | |
| 15.13.01 | Notleuchten | | |
| 15.13.01.01 | Einzelbatterie-Notleuchte in Bereitschaftsschaltung (ital. Produkt); Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Abdeckung aus Polykarbonat; Isolationsklasse II; komplett mit Inverter, Ladegerät, Akkumulator, LED für Funktionskontrolle, Befestigungsmaterial: | | |
| | a) Leuchtstofflampe 6W, Akku 3,6V-1,2Ah, Leuchtdauer: 1 Stunde | St € | 94,21 |
| | b) Leuchtstofflampe 6W, Akku 4,8V-1,8Ah, Leuchtdauer: 3 Stunden | St € | 110,55 |
| | c) Leuchtstofflampe 8W, Akku 3,6V-1,8Ah, Leuchtdauer: 1 Stunde | St € | 118,67 |
| | d) Leuchtstofflampe 8W, Akku 3,6V-4Ah, Leuchtdauer: 3 Stunden | St € | 132,46 |
| | e) Leuchtstofflampe 18W, Akku 6V-4Ah, Leuchtdauer: 1 Stunde | St € | 163,77 |
| | f) Leuchtstofflampe 18W, Akku 6V-7Ah, Leuchtdauer: 3 Stunden | St € | 192,73 |
| 15.13.01.02 | Einzelbatterie-Notleuchte in Dauerschaltung (ital. Produkt), Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff; Abdeckung aus Polykarbonat, Isolationsklasse II; komplett mit Umschalter, Inverter, Ladegerät, Akkumulator, LED für Funktionskontrolle. Befestigungsmaterial: | | |
| | a) 1 Leuchtstofflampe 8W, Akku 3,6V-1,8Ah, Leuchtdauer: 1 Stunde | St € | 144,20 |
| | b) 1 Leuchtstofflampe 8W, Akku 3,6V-4Ah, Leuchtdauer: 3 Stunden | St € | 156,92 |
| | c) 1 Leuchtstofflampe 18W, Akku 6V-4Ah, Leuchtdauer: 1 Stunde | St € | 177,07 |
| | d) 1 Leuchtstofflampe 18W, Akku 6V-7Ah, Leuchtdauer: 3 Stunden | St € | 234,79 |
| 15.13.01.03 | Piktogramm nach Wahl der Bauleitung, zum Aufkleben auf die Notleuchten | St € | 8,95 |
| 15.14 | Erdungsanlage und Potentialausgleich | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.11 | Impianti particolari - Impianti di predisposizione | | |
| 15.11.11 | Attacchi per impianti di predisposizione | | |
| | b) punto con tubo vuoto diametro 25 mm - IP40 | cad € | 19,03 |
| | c) punto con tubo vuoto diametro 32 mm - IP40 | cad € | 25,83 |
| | d) punto con tubo vuoto diametro 40 mm - IP40 | cad € | 34,34 |
| | e) punto con tubo vuoto diametro 50 mm - IP40 | cad € | 44,61 |
| | f) punto con tubo vuoto diametro 20 mm - IP44 | cad € | 13,89 |
| | g) punto con tubo vuoto diametro 25 mm - IP44 | cad € | 19,03 |
| | h) punto con tubo vuoto diametro 32 mm - IP44 | cad € | 25,88 |
| | i) punto con tubo vuoto diametro 40 mm - IP44 | cad € | 34,44 |
| | j) punto con tubo vuoto diametro 50 mm - IP44 | cad € | 44,81 |
| | k) punto con tubo vuoto diametro 20 mm - IP65 | cad € | 21,91 |
| | l) punto con tubo vuoto diametro 25 mm - IP65 | cad € | 29,54 |
| | m) punto con tubo vuoto diametro 32 mm - IP65 | cad € | 41,77 |
| | n) punto con tubo vuoto diametro 40 mm - IP65 | cad € | 55,57 |
| 15.13 | Illuminazione di emergenza | | |
| | Il gruppo 15.13 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.13.01 Apparecchi d'emergenza con lampada | | |
| 15.13.01 | Apparecchi d'emergenza con lampada | | |
| 15.13.01.01 | Lampada autonoma d'emergenza per collegamento in emergenza (di produzione nazionale), con custodia in materiale plastico autoestinguente, diffusore in policarbonato, classe di isolamento II, completa di inverter, carica batteria, accumulatore, LED per il controllo del funzionamento e materiale di fissaggio: | | |
| | a) 1 lampada fluorescente 6W, accumulatore da 3,6V-1,2Ah, autonomia: 1 ora | cad € | 94,21 |
| | b) 1 lampada fluorescente 6W, accumulatore da 4,8V-1,8Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 110,55 |
| | c) 1 lampada fluorescente 8W, accumulatore da 3,6V-1,8Ah, autonomia: 1 ora | cad € | 118,67 |
| | d) 1 lampada fluorescente 8W, accumulatore da 3,6V-4Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 132,46 |
| | e) 1 lampada fluorescente 18W, accumulatore da 6V-4Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 163,77 |
| | f) 1 lampada fluorescente 18W, accumulatore da 6V-7Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 192,73 |
| 15.13.01.02 | Lampada autonoma d'emergenza per collegamento in servizio continuo (di produz.naz.), con custodia in materiale plastico autoestinguente, diffusore in policarbonato, classe di isolamento II, completa di inverter, commutatore, carica batteria, accumulatore, LED per il controllo del funzionamento e materiale di fissaggio: | | |
| | a) 1 lampada fluorescente 8W, accumulatore da 3,6V-1,8Ah, autonomia: 1 ora | cad € | 144,20 |
| | b) 1 lampada fluorescente 8W, accumulatore da 3,6V-4Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 156,92 |
| | c) 1 lampada fluorescente 18W, accumulatore da 6V-4Ah, autonomia: 1 ora | cad € | 177,07 |
| | d) 1 lampada fluorescente 18W, accumulatore da 6V-7Ah, autonomia: 3 ore | cad € | 234,79 |
| 15.13.01.03 | Pittogramma a scelta della D.L. da applicare sulla lampada di emergenza | cad € | 8,95 |
| 15.14 | Impianto di terra | | |

15 Elektroanlagen**15.14 Erdungsanlage und Potentialausgleich**

Ausführung der Anlage zum Ableiten vom Strömen gegen Erde. Zum Anschließen mittels Verbindungsleiter und Anschlußplatte an die Haupterdungsstränge und an alle größeren metallischen Massen, sowie an alle fremden Massen, welche im Umfeld der elektrischen Anlage bestehen.

Die Gruppe 15.14 umfasst folgende Untergruppen:

15.14.01 Erdung

15.14.02 Potentialausgleich

15.14.01 Erdung

15.14.01.01 Erdleitung aus Erdungsband oder Seil, in Betonfundament oder im Erdreich in einer Tiefe von ca. 0.5 m und in einem Abstand von ca. 1 m, falls es sich um eine Erdungsanlage für Gebäude handelt, verlegt. Ausgeschlossen von den Leistungen sind Aushub, Auffüllung und eine eventuelle Wiederherstellung des Strassenbelages.

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) Feuerverzinkter Bandstahl 30x3,5 mm (Zinkauflage: 300 g/m ²) | m | € | 11,40 |
| b) Feuerverzinkter Runddraht, Durchmesser 8 mm | m | € | 8,26 |
| c) Feuerverzinkter Runddraht, Durchmesser 10 mm | m | € | 9,50 |
| d) Kupferseil ohne Isolierung mit Querschnitt 35 mm ² , Durchmesser der Drähte min. 1,8 mm | m | € | 9,13 |
| e) Kupferseil ohne Isolierung mit Querschnitt 50 mm ² , Durchmesser der Drähte min. 1,8 mm | m | € | 11,50 |

15.14.01.02 Profilstaberder mit Kreuzprofil aus verzinktem Stahl; Profil: 50x50x5 mm, liefern und verlegen:

| | | | |
|-------------------|----|---|-------|
| a) Länge: 1000 mm | St | € | 59,30 |
| b) Länge: 1500 mm | St | € | 78,60 |
| c) Länge: 2000 mm | St | € | 94,00 |

15.14.01.03 Erdleiter aus kunststoffisoliertem Kupferdraht; Farbe: gelb/grün; liefern, in vorhandenem Verlegesystem verlegen; komplett mit den notwendigen Klemmen:

| | | | |
|------------------------------------|---|---|------|
| a) Querschnitt: 16 mm ² | m | € | 3,23 |
| b) Querschnitt: 25 mm ² | m | € | 4,56 |
| c) Querschnitt: 35 mm ² | m | € | 6,48 |
| d) Querschnitt: 50 mm ² | m | € | 9,44 |

15.14.02 Potentialausgleich

15.14.02.01 Potentialausgleichsschiene für die Verbindung zwischen Erder und Erdungsleitungen.

Bestehend aus einer Schiene in Messing, oder MS/gal SN komplett mit Klemmen und einer Kunststoff Abdeckhaube.

| | | | |
|-------------------------------|----|---|-------|
| a) Schiene mit 15 Anschlüssen | St | € | 44,30 |
|-------------------------------|----|---|-------|

15.14.02.02 Potentialausgleich in Naßzellen, Bad und Duschaum mit isoliertem Kupferdraht des Types N07V-K grün-gelb, Verbinden der Wasserrohrleitungen und der zu erdenden Metallkörper mit geeigneten Rohrschellen bzw. Klemmen an die Erdungsanlage.

Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Verbindung mit Querschnitt 6 mm ² | St | € | 48,30 |
|---|----|---|-------|

15.14.02.03 Erstellen des Potentialausgleiches in einem medizinisch genutzten Raum der Gruppe 1 und 2 so wie in den geltenden Normen beschrieben.

Folgende Arbeiten sind enthalten:

15 Impianti elettrici**15.14 Impianto di terra**

Esecuzione di impianto per la dispersione della corrente verso terra. Da collegare, mediante collettore e piastra colletttrice alle linee principali di terra e a tutte le grandi masse metalliche e le masse estranee esistenti nell'area dell'impianto elettrico.

Il gruppo 15.14 comprende i seguenti sottogruppi:

15.14.01 Messa a terra

15.14.02 Attacchi equipotenziali

15.14.01 Messa a terra

15.14.01.01 Dispersore continuo in nastro o corda annegati nel calcestruzzo di fondazione oppure interrati ad una profondità di circa 0.5 m e ad una distanza, se si tratta di un impianto di terra di un edificio, di circa 1m dalla costruzione. E' escluso lo scavo, il riempimento e l'eventuale ripristino della sede stradale.

| | | | |
|---|---|---|-------|
| a) Piastrina in acciaio zincato a caldo da 30x3,5 mm (rivest. di 300 g/m ²) | m | € | 11,40 |
| b) Tondino in acciaio zincato a caldo, diametro ø 8 mm | m | € | 8,26 |
| c) Tondino in acciaio zincato a caldo, diametro ø 10 mm | m | € | 9,50 |
| d) Corda di rame nuda sezione 35 mm ² , diametro minimo dei fili 1,8 mm | m | € | 9,13 |
| e) Corda di rame nuda sezione 50 mm ² , diametro minimo dei fili 1,8 mm | m | € | 11,50 |

15.14.01.02 Dispersore in profilato d'acciaio zincato con sezione a croce, profilo 50x50x5 mm, fornito e posto in opera:

| | | | |
|----------------------|-----|---|-------|
| a) lunghezza 1000 mm | cad | € | 59,30 |
| b) lunghezza 1500 mm | cad | € | 78,60 |
| c) lunghezza 2000 mm | cad | € | 94,00 |

15.14.01.03 Conduttore di terra con filo in rame con isolamento plastico, colore giallo/verde, fornito e posto in opera entro sistema di posa preesistente, completo di morsetti:

| | | | |
|-------------------------------|---|---|------|
| a) sezione 16 mm ² | m | € | 3,23 |
| b) sezione 25 mm ² | m | € | 4,56 |
| c) sezione 35 mm ² | m | € | 6,48 |
| d) sezione 50 mm ² | m | € | 9,44 |

15.14.02 Attacchi equipotenziali

15.14.02.01 Piastra colletttrice per il raccordo tra il dispersore di terra e le linee principali di terra.

Costituita da una barra di equipotenzialità in ottone, in rame o in lega Ms/gal Sn completa di morsetti e di calotta in materiale plastico.

| | | | |
|----------------------------------|-----|---|-------|
| a) piastra fino a 15 derivazioni | cad | € | 44,30 |
|----------------------------------|-----|---|-------|

15.14.02.02 Realizzazione di serie di collegamenti equipotenziali all'interno del locale bagno o doccia da eseguire con conduttori in rame isolato tipo N07V-K giallo-verde, collegati alle tubazioni idrauliche e alle masse estranee mediante adeguati collari e morsetti, e connessi all'impianto di terra.

Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti i materiali, gli accessori la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | | |
|--|-----|---|-------|
| a) collegamenti di sezione 6 mm ² | cad | € | 48,30 |
|--|-----|---|-------|

15.14.02.03 Realizzazione di serie di collegamenti equipotenziali all'interno di locale ad uso medico di gruppo 1 e 2 come prescritto dalla normativa vigente.

Sono comprese le seguenti lavorazioni:

15 Elektroanlagen**15.14 Erdungsanlage und Potentialausgleich****15.14.02 Potentialausgleich**

- Zusätzlicher fester Potentialausgleich bestehend aus einer Abzweigdose mit Kupferschiene oder Mehrfach Anschlussklemme mit getrenntem Abgang der einzelnen Potentialausgleichsleitern,
 - Eventuelle feste Unterpotentialausgleichsanschlüsse,
 - Anschluss an den festen Zusatzpotentialausgleich im Patientenbereich der Metallkörper, der fremden leitfähigen Teile, der Schutzleiter der Elektroanlage mit Kupferleiter des Typs N07VK in geeignetem Schutzrohr verlegt,
 - Kennzeichnung der einzelnen Abgänge von der Potentialausgleichschiene oder Unterpotentialausgleich und am Endpunkt und einer mit Legende an der Rückseite der Abdeckung der Dose angebracht und in den as-built Plänen eingezeichnet.
 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|--|----|---|----------|
| a) bis zu 10 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 444,00 |
| b) bis zu 20 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 837,00 |
| c) bis zu 30 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 1.190,00 |

15.14.02.04 Erstellen einer Reihe von Potentialausgleichverbindungen in Technikräumen (Heizraum, Lüftungsraum, Klimaanlage usw.) ausgeführt mit isolierten Kupferleitungen des Typs N07VK grün- gelb, Verbinden der Wasserrohren und der fremden leitfähigen Teile mit geeigneten Schellen und Klemmen und verbunden mit der bestehenden Potentialausgleichschiene.
 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) bis zu 10 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 194,00 |
| b) bis zu 20 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 387,00 |
| c) bis zu 30 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 581,00 |

15.14.02.05 Erstellen einer Reihe von Erdungsanschlüssen innerhalb der TV Zentrale zwischen Erdungsleiter mit einem Mindestquerschnitt von 6mm², welcher bereits ausgehend vom Haupterde und der Antennen vorgesehen wurde, die Verstärkungsanlage, die Abschirmung und die Signalkabel.
 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) bis zu 10 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 50,40 |
| b) bis zu 20 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 88,80 |
| c) bis zu 30 Verbindungen mit Querschnitt 6mm ² | St | € | 127,00 |

15.15 Blitzschutzanlagen

Die Gruppe 15.15 umfasst folgende Untergruppen:

- 15.15.01 Auffangleiter
- 15.15.02 Ableiter
- 15.15.03 Zubehör

15.15.01 Auffangleiter

15.15.01.01 Fangeinrichtung als Masche ausgelegt mit Leitungen am Gebäudeumfang, Dachquerverbindung und eventuelle Firstleitungen.
 Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

15 Impianti elettrici**15.14 Impianto di terra****15.14.02 Attacchi equipotenziali**

- nodo equipotenziale supplementare costituito da barra colletttrice in rame o morsettiera multipla con derivazione indipendente di ciascun conduttore e dalla relativa cassetta di derivazione,
- eventuali subnodi con relative derivazioni,
- collegamento al nodo equipotenziale supplementare delle masse e masse estranee presenti all'interno della zona paziente e dei conduttori di protezione degli impianti elettrici mediante conduttori in rame isolato tipo N07V-K posati entro idonee condutture,
- siglatura di ciascun conduttore presso il nodo equipotenziale, l'eventuale subnodo e sulla terminazione con legenda nell'abaco da applicare al coperchio della cassetta di derivazione e sugli schemi as-built,
- collegamento dell'impianto al collettore di terra predisposto.

Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti i materiali, gli accessori la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera nonché ogni altra prestazione accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|----------|
| a) fino a 10 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 444,00 |
| b) fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 837,00 |
| c) fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 1.190,00 |

15.14.02.04 Realizzazione di serie di collegamenti equipotenziali all'interno di centrale tecnologica (termica, di ventilazione, frigorifera, ecc.) da eseguire con conduttori in rame isolato tipo N07V-K giallo-verde, collegati alle tubazioni idrauliche e alle masse estranee mediante adeguati collari e morsetti, e connessi al nodo equipotenziale già predisposto. Sono compresi tutti i materiali, gli accessori, le minuterie, le lavorazioni necessarie nonché ogni altra prestazione accessoria per la realizzazione a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) fino a 10 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 194,00 |
| b) fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 387,00 |
| c) fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 581,00 |

15.14.02.05 Serie di collegamenti da eseguire all'interno del centralino TV tra il conduttore di terra di sezione minima 6 mm² già predisposto a partire dal collettore principale di terra e i pali delle antenne, gli apparati di amplificazione e le schemature dei cavi di segnale. Sono compresi tutti i materiali, gli accessori, le minuterie, le lavorazioni necessarie nonché ogni altra prestazione accessoria per la realizzazione a regola d'arte.

| | | |
|---|-------|--------|
| a) fino a 10 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 50,40 |
| b) fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 88,80 |
| c) fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm ² | cad € | 127,00 |

15.15 Impianti contro le scariche atmosferiche

Il gruppo 15.15 comprende i seguenti sottogruppi:

- 15.15.01 Rete aerea
- 15.15.02 Calate
- 15.15.03 Accessori

15.15.01 Organi di captazione

15.15.01.01 Rete aerea di captazione, perimetrale, trasversale alla copertura dell'edificio e sull'eventuale colmo in modo da formare delle maglie.

Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, serraggi, supporti, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.15 | Blitzschutzanlagen | | | |
| 15.15.01 | Auffangleiter | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 8 mm | m | € | 14,50 |
| | b) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 10 mm | m | € | 17,10 |
| | c) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 8 mm | m | € | 15,10 |
| | d) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 10 mm | m | € | 18,20 |
| | e) Runddraht aus Kupfer Durchmesser 8 mm | m | € | 21,70 |
| 15.15.01.11 | Fangspitzen Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verbindungen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 8 mm | St | € | 13,10 |
| | b) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 8 mm | St | € | 13,40 |
| | c) Runddraht aus Kupfer Durchmesser 8 mm | St | € | 16,10 |
| 15.15.01.12 | Fangstange als getrennte Fangeinrichtung für Dachüberragende Elemente. Ausgeführt in Aluminiumstange Durchmesser 10/16mm und Dreibeinstativ mit Gewichten zur Montage auf Flachdächern oder mit speziellen Befestigungselementen in Inox für Schrägdächer in Blech oder Ziegel. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, sämtliche Befestigungsmaterialien, Verbindung mit der Fangeinrichtung, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Fangstange mit Länge 1,00 m | St | € | 85,80 |
| | b) Fangstange mit Länge 1,50 m | St | € | 95,70 |
| | c) Fangstange mit Länge 2,00 m | St | € | 124,00 |
| 15.15.01.21 | Potentialausgleich Erstellen des Potentialausgleiches zwischen Fangeinrichtung und Metallkörpern am Dach, Fassade und zwischen Metallelementen, die als natürliche Fangeinrichtungen oder Ableitungen verwendet werden. Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteilen, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 8 mm | St | € | 16,10 |
| | b) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 8 mm | St | € | 17,10 |
| | c) Runddraht aus Kupfer Durchmesser 8 mm | St | € | 28,10 |
| 15.15.02 | Ableiter | | | |
| 15.15.02.01 | Ableiter in Sicht an der Aussenmauer montiert Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 8 mm | m | € | 20,60 |
| | b) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 8/11 mm, mit Kunststoffisolierung | m | € | 22,40 |
| | c) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 10 mm | m | € | 23,10 |
| | d) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 10/13 mm, mit Kunststoffisolierung | m | € | 25,80 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.15 | Impianti contro le scariche atmosferiche | | |
| 15.15.01 | Organi di captazione | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | m € | 14,50 |
| | b) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 10 mm | m € | 17,10 |
| | c) in tondino in lega di alluminio diametro 8 mm | m € | 15,10 |
| | d) in tondino in lega di alluminio diametro 10 mm | m € | 18,20 |
| | e) in tondino in rame diametro 8 mm | m € | 21,70 |
| 15.15.01.11 | Antennina di captazione Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, collegamento, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | cad € | 13,10 |
| | b) in tondino in lega di alluminio diametro 8 mm | cad € | 13,40 |
| | c) in tondino in rame diametro 8 mm | cad € | 16,10 |
| 15.15.01.12 | Asta di captazione per la protezione isolata di elementi sporgenti in copertura. Realizzata con stelo in alluminio di diametro 10/16 mm e basamento a treppiede con contappesi per coperture piane o a staffa specifica in acciaio inox per coperture inclinate in lamiera o a tegole. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, il materiale di fissaggio, il collegamento alla rete di captazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) asta di lunghezza 1,00 m | cad € | 85,80 |
| | b) asta di lunghezza 1,50 m | cad € | 95,70 |
| | c) asta di lunghezza 2,00 m | cad € | 124,00 |
| 15.15.01.21 | Collegamento equipotenziale Realizzazione di collegamento equipotenziale tra rete di captazione e massa metallica presente in copertura o in facciata e tra elementi metallici utilizzati come captatori o calate naturali. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | cad € | 16,10 |
| | b) in tondino in lega di alluminio diametro 8 mm | cad € | 17,10 |
| | c) in tondino in rame diametro 8 mm | cad € | 28,10 |
| 15.15.02 | Organi di calata | | |
| 15.15.02.01 | Elementi di calata installati a vista sulle murature esterne Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, serraggi, supporti, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | m € | 20,60 |
| | b) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8/11 mm, isolato in PVC | m € | 22,40 |
| | c) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 10 mm | m € | 23,10 |
| | d) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 10/13 mm, isolato in PVC | m € | 25,80 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.15 | Blitzschutzanlagen | | | |
| 15.15.02 | Ableiter | | | |
| | e) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 8 mm | m | € | 21,20 |
| | f) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 10 mm | m | € | 24,30 |
| | g) Runddraht aus Kupfer Durchmesser 8 mm | m | € | 27,80 |
| 15.15.02.02 | Ableiter unter Putz an der Aussenmauer verlegt Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteilen, sämtliche Befestigungsmaterialien, isoliertes Rohr, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 8 mm | m | € | 21,80 |
| | b) Runddraht aus Aluminiumlegierung Durchmesser 8 mm | m | € | 22,90 |
| | c) Runddraht aus Kupfer Durchmesser 8 mm | m | € | 27,90 |
| 15.15.02.03 | Ableiter in der Betonstruktur verlegt Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Zubehörteilen, sämtliche Befestigungsmaterialien, Verbindung mit den Armierungseisen, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Runddraht aus feuerverzinktem Stahl Durchmesser 8 mm | m | € | 14,30 |
| 15.15.02.11 | Erdeinführstange zur Verbindung zwischen Ableiter und Erder Der Preis versteht sich einschließlich sämtlicher Leistungen und Materialien, Verankerungen, Klemmen, Zubehörteile, sämtliche Befestigungsmaterialien, die Trennklemme, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Erdeinführstange in feuerverzinktem Stahl, Länge 1,5m und Durchmesser 16/10 mm teils mit PVC isoliert | St | € | 38,60 |
| | b) Erdeinführstange in Kupfer, Länge 1,5 m Durchmesser 16 mm | St | € | 57,50 |
| 15.15.02.12 | Erdungsfestpunkt als Anschlussstelle für in Beton verlegte Ableitungen mit der Fangeinrichtung oder mit dem außen verlegten Erder. Ausgeführt als Anschlussstelle für Ableitung und der Armierung, mit Frontplatte mit Gewinde für den Anschluss der Fangleitungen oder Erder. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, legatura ai ferri d'armatura, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | | |
| | a) in Inox | St | € | 31,00 |
| 15.15.03 | Zubehör | | | |
| 15.15.03.01 | Erdeinführungsstange: 1,5 m, ø 16 mm, mit Stangenhalter und Trennklemme: | | | |
| | a) aus verzinktem Stahl | St | € | 52,83 |
| | b) aus Kupfer; komplett mit der Zweimetallklemme für den Anschluß an das Erdungsband | St | € | 118,37 |
| 15.15.03.02 | Unter Putz Trennkasten 165x240 mm, einschließlich Trennklemme. | St | € | 50,87 |
| 15.16 | Torsprech- und Klingelanlagen | | | |
| | Die Gruppe 15.16 umfasst folgende Untergruppen: 15.16.01 Klingelanlagen 15.16.02 Torsprechanlagen 15.16.03 Video-Torsprechanlagen | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.15 | Impianti contro le scariche atmosferiche | | |
| 15.15.02 | Organi di calata | | |
| | e) in tondino in lega di alluminio diametro 8 mm | m € | 21,20 |
| | f) in tondino in lega di alluminio diametro 10 mm | m € | 24,30 |
| | g) in tondino in rame diametro 8 mm | m € | 27,80 |
| 15.15.02.02 | Elementi di calata installati sottotraccia Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, tubo isolante di contenimento, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | m € | 21,80 |
| | b) in tondino in lega di alluminio diametro 8 mm | m € | 22,90 |
| | c) in tondino in rame diametro 8 mm | m € | 27,90 |
| 15.15.02.03 | Elementi di calata installati entro le strutture in calcestruzzo Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, legatura ai ferri d'armatura, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm | m € | 14,30 |
| 15.15.02.11 | Asta di adduzione per il collegamento della calata al dispersore di terra Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, morsetti di sezionamento, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) asta in acciaio zincato a fuoco di lunghezza 1,5 m e diametro 16/10 mm, parzialmente isolata in PVC | cad € | 38,60 |
| | b) asta in rame di lunghezza 1,5 m e diametro 16 mm | cad € | 57,50 |
| 15.15.02.12 | Punto di collegamento delle calate installate entro le strutture in calcestruzzo con la rete aerea di captazione e gli elementi dispersori esterni. Esecuzione mediante accessorio con asta di collegamento agli elementi di calata e ai ferri d'armatura provvista di piastra frontale con foro filettato per il collegamento degli elementi di captazione o di dispersione. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, legatura ai ferri d'armatura, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) in acciaio inox | cad € | 31,00 |
| 15.15.03 | Accessori | | |
| 15.15.03.01 | Asta di adduzione, 1,5 m, ø 16 mm, completa di staffe e morsetti di sezionamento: | | |
| | a) in acciaio zincato | cad € | 52,83 |
| | b) in rame completo del morsetto bimetallico per l'allacciamento alla piattina d'acciaio | cad € | 118,37 |
| 15.15.03.02 | Cassetta di sezionamento da incasso, 165x240 mm, completa del morsetto di sezionamento. | cad € | 50,87 |
| 15.16 | Impianto citofonia | | |
| | Il gruppo 15.08 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.16.01 Impianti suonerie | | |
| | 15.16.02 Impianti portiere elettrico | | |
| | 15.16.03 Impianti video-citofono | | |

| | | | |
|-----------------|---|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.16 | Torsprech- und Klingelanlagen | | |
| 15.16.01 | Klingelanlagen | | |
| 15.16.01.01 | Unter-Putz-Klingeltaster mit beleuchtetem Namensschild, komplett mit Schalterdose, Halterung, Abdeckung (oder Rahmen) sowie mit der Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel oder Draht) bis zur Innenstelle. | St € | 31,79 |
| 15.16.01.02 | Unter-Putz-Klingeltaster mit beleuchtetem Namensschild; komplett mit Schalterdose, Halterung, Abdeckung (oder Rahmen), mit der Klingel DIN-DON 220 V, und mit der Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel oder Draht) bis zum Verteiler. | St € | 49,89 |
| 15.16.02 | Torsprechanlagen | | |
| 15.16.02.01 | Außenstelle unter Putz mit beleuchteten Druckknopftasten und Namensschildern, Frontplatte aus eloxiertem Aluminium, komplett mit Einbaudose, eingebautem Lautsprecher und Mikrofon (Porter) und der Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel oder Draht) ab dem Netzgerät Unter-Putz verlegt: | | |
| | a) Außenstelle mit 2 Tasten | St € | 151,64 |
| | b) Außenstelle mit 6 Tasten | St € | 174,14 |
| | c) Außenstelle mit 10 Tasten | St € | 179,52 |
| 15.16.02.02 | Netzgerät für die Torsprechanlage im Hauptverteiler montiert; komplett mit dem Selbstschalter (Automat), sowie mit dem prozentuellen Anteil am Verteilergehäuse und dem notwendigen Zubehör. | St € | 92,94 |
| 15.16.02.03 | Umschaltrelais für die Torsprechanlage (notwendig bei 2 Außenstellen); im Hauptverteiler montiert; komplett mit dem prozentuellen Anteil am Verteilergehäuse und dem notwendigen Zubehör. | St € | 117,89 |
| 15.16.02.04 | Auslaß für Sprechstelle; komplett mit Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel oder Draht) ab dem Netzgerät unter Putz verlegt und der Leitung zum elektrischen Türöffner, sowie Haustelefon in Wandausführung mit Kordelschnur: ca. 1,5 m; Taster für den elektrischen Türöffner, Schalter zum Abschalten des Summers und mit eingebautem Summer. | St € | 75,33 |
| 15.16.03 | Video-Torsprechanlagen | | |
| 15.16.03.01 | Video-Außenstelle unter Putz in Modulbauweise (ital. Produkt) mit beleuchteten Druckknopftasten und Namensschildern, mit Lautsprecher und Mikrofon (Porter), mit Videokamera in MOS-CCD Technik; komplett mit Objektiv und Beleuchtungslampe, sowie mit dem notwendigen Zubehör und der Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Netzgerät: | | |
| | a) Video-Außenstelle mit 2 Tasten | St € | 995,91 |
| | b) Video-Außenstelle mit 6 Tasten | St € | 1.111,35 |
| | c) Video-Außenstelle mit 10 Tasten | St € | 1.144,61 |
| 15.16.03.02 | Netzgerät für die Video-Torsprechanlage (ital. Produkt), im Hauptverteiler montiert; komplett mit dem Selbstschalter, sowie mit dem prozentuellen Anteil am Verteilergehäuse und dem notwendigen Zubehör | St € | 204,46 |
| 15.16.03.03 | Video-Innenstelle, an der Wand montiert (ital. Produkt), komplett mit 5-Zoll-Monitor, den Bedientasten, dem Hörer und der Klingel, sowie komplett mit allem Zubehör und der Leitung (Rohr, Abzweigdose und Kabel) zur Zentrale und zum elektrischen Türöffner. | St € | 405,02 |
| 15.17 | Antennenanlagen | | |
| | Die Gruppe 15.17 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.17.01 Empfangsantennen | | |
| | 15.17.02 Antennenverstärker | | |
| | 15.17.03 Antennenauslässe | | |

| | | | |
|-----------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.16 | Impianto citofonia | | |
| 15.16.01 | Impianti suonerie | | |
| 15.16.01.01 | Pulsante campanello incassato con targhetta portanome illuminata, completo di scatola frutto, supporto, placca (o cornice) e con conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo o filo) fino al citofono interno. | cad € | 31,79 |
| 15.16.01.02 | Pulsante campanello incassato con targhetta portanome illuminata, completo di scatola frutto, supporto, placca (o cornice), con suoneria DIN-DON 220V e conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo o filo) fino al quadro: | cad € | 49,89 |
| 15.16.02 | Impianti portiere elettrico | | |
| 15.16.02.01 | Pulsantiera esterna incassata con pulsanti e targhette portanome illuminati, piastra frontale in alluminio anodizzato, completo di scatola da incasso, microfono e altoparlante (Porter) incorporato e della conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo o filo) posata sottotraccia in partenza dall'alimentatore: | | |
| | a) pulsantiera esterna con 2 pulsanti | cad € | 151,64 |
| | b) pulsantiera esterna con 6 pulsanti | cad € | 174,14 |
| | c) pulsantiera esterna con 10 pulsanti | cad € | 179,52 |
| 15.16.02.02 | Alimentatore per portiere elettrico montato nel quadro generale, completo di interruttore automatico e della quotaparte del relativo quadro, nonché degli accessori necessari. | cad € | 92,94 |
| 15.16.02.03 | Relè di commutazione per portiere elettrico (necessario in presenza di due pulsantiere esterne), montato nel quadro generale, completo della quotaparte del quadro generale e degli accessori necessari. | cad € | 117,89 |
| 15.16.02.04 | Punto citofono interno, completo della linea (tubo, scatole di derivazione e cavo o filo) posata sottotraccia in partenza dell'alimentatore, della conduttura fino alla serratura elettrica, del citofono da parete con cordone estensibile fino a ca. 1,5 m, del pulsante apriporta, dell'interruttore per l'esclusione della chiamata e con segnalatore acustico incorporato. | cad € | 75,33 |
| 15.16.03 | Impianti video-citofono | | |
| 15.16.03.01 | Punto video-citofono esterno incassato in esecuzione modulare (di produzione naz.) con pulsanti e targhette portanome illuminati, microfono e altoparlante (Porter), telecamera in tecnica MOS (CCD) completo di obiettivo e lampada di illuminazione e compreso di ogni altro accessorio, nonché della conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo) fino all'alimentatore: | | |
| | a) posto video-citofono esterno con 2 pulsanti | cad € | 995,91 |
| | b) posto video-citofono esterno con 6 pulsanti | cad € | 1.111,35 |
| | c) posto video-citofono esterno con 10 pulsanti | cad € | 1.144,61 |
| 15.16.03.02 | Alimentatore per l'impianto video-citofono (di produzione naz.) montato nel quadro generale, completo dell'interruttore automatico, della quotaparte del quadro generale e degli accessori necessari. | cad € | 204,46 |
| 15.16.03.03 | Punto video-citofono interno da parete (di produzione naz.), completo di monitor a 5 pollici, tasti di servizio, cornetta, suoneria, di ogni accessorio necessario, nonché della conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo) fino all'alimentatore e alla serratura elettrica. | cad € | 405,02 |
| 15.17 | Impianti ricezione | | |
| | Il gruppo 15.17 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.17.01 Antenne ricezione | | |
| | 15.17.02 Amplificatori | | |
| | 15.17.03 Attacchi per presa antenna | | |

15 Elektroanlagen**15.17 Antennenanlagen****15.17.01 Empfangsantennen**

| | | | |
|------------------------------------|---|------|----------|
| 15.17.01.01 | Antennenmast aus feuerverzinktem Stahl; komplett mit den Schellen, dem Antennen-Dachziegel, der Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse, sowie dem Kleinmaterial. | St € | 144,73 |
| 15.17.01.02 | Antennenanlage für den Empfang von digitalen Rundfunk- und Fernsehprogrammen empfangbarer terrestrischer Sender (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ZDF, DRS und Privatsendern; komplett mit dem notwendigen Befestigungsmaterial, sowie der Verbindungsleitungen (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Verstärker | St € | 306,00 |
| 15.17.01.03 | Parabolantenne für Satelliten-Empfang, ohne Rotor mit fixer Anrichtung auf einen Satelliten; komplett mit dem notwendigen Befestigungsmaterial, sowie der Verbindungsleitungen (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Empfänger: | | |
| | a) Parabolantenne mit LNC für 1 Anschluß: ø 55 cm | St € | 445,39 |
| | b) Parabolantenne mit LNC für 1 Anschluß: ø 85 cm | St € | 478,61 |
| | c) Parabolantenne mit LNC für 2 Anschlüsse: ø 85 cm | St € | 668,14 |
| | d) für Astra und Eutelsat mit Dualfeed-Halterung und 2 LNC für 1 Teilnehmer, Durchmesser 85 cm, mit 22 kHz Umschalter | St € | 590,27 |
| | e) für Astra und Eutelsat mit Dualfeed-Halterung und 2 doppel LNC für 2 Teilnehmer mit 2 Stück 22 kHz Umschalter | St € | 701,86 |
| 15.17.01.04 | Parabolantenne für Satelliten-Empfang mit Rotor für die Ausrichtung auf verschiedene Satelliten, komplett mit dem notwendigen Befestigungsmaterial, sowie der Verbindungsleitungen (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) bis zum Empfänger: | | |
| | a) Parabolantenne mit LNC: ø 85 cm | St € | 1.587,25 |
| 15.17.01.05 | Erdung des Antennenmastens mit isoliertem Cu-Seil 16 mm ² ; direkter Anschluß an die Haupt-Potentialausgleichschiene über den kürzesten Weg. | St € | 71,47 |
| 15.17.02 Antennenverstärker | | | |
| 15.17.02.01 | Verstärkerzentrale für vorgenannte terrestrische TV- Programme an wartungsgünstigen Platz montiert; komplett mit allem Zubehör und der Zuleitung 220 V vom Verteiler: | | |
| | a) Zentrale für 10 TV-Steckdosen | St € | 281,09 |
| | b) Zentrale für 20 TV-Steckdosen | St € | 339,14 |
| | c) Zentrale für 30 TV-Steckdosen | St € | 376,49 |
| | d) Zentrale für 40 TV-Steckdosen | St € | 471,90 |
| 15.17.02.02 | Multischalter mit Netzteil für Satellite-Empfang für Anlagen mit max. 4 Teilnehmern und beide Polarisationen; komplett mit allem Zubehör und der Zuleitung 220 V ab dem Verteiler: | | |
| | a) für 4 Teilnehmer | St € | 248,49 |
| | b) für 4 Teilnehmer Astra und Eutelsat (5 Eingänge und 4 Ausgänge) | St € | 401,10 |
| 15.17.02.03 | Verstärkerzentrale für Satelliten-Gemeinschaftsempfangsanlage für mehr als 4 Teilnehmern und beide Polarisationen; komplett mit allem Zubehör und der Zuleitung 220 V ab dem Verteiler | | |
| | a) mit 6 Kanälen | St € | 2.121,56 |
| | b) mit 12 Kanälen | St € | 4.508,10 |
| | c) mit 18 Kanälen | St € | 6.629,14 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.17 | Impianti ricezione | | |
| 15.17.01 | Antenne ricezione | | |
| 15.17.01.01 | Palo di sostegno per antenne, in acciaio zincato a caldo, completo di fascette, tegola portantenna, sigillatura con mastice di elasticità permanente, nonché di minuteria. | cad € | 144,73 |
| 15.17.01.02 | Impianto antenne per la ricezione di programmi radio e TV digitali di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF I + II, ZDF, DRS ed emittenti private), completo del materiale di fissaggio e delle condutture (tubo, scatole di derivazione e cavo) fino all'amplificatore. | cad € | 306,00 |
| 15.17.01.03 | Antenna parabolica per la ricezione dei programmi TV via satellite, con posizionamento fisso su un satellite, completo del materiale di fissaggio e delle condutture (tubo, scatole di derivazione e cavo) fino al ricevitore: | | |
| | a) antenna con LNC per 1 presa: ø 55 cm | cad € | 445,39 |
| | b) antenna con LNC per 1 presa: ø 85 cm | cad € | 478,61 |
| | c) antenna con LNC per 2 prese: ø 85 cm | cad € | 668,14 |
| | d) antenna per Astra e Eutelsat con supporto Dualfeed e 2 LNC per 1 presa, diam. 85 cm, con commutatore 22 kHz | cad € | 590,27 |
| | e) antenna per Astra e Eutelsat con supporto Dualfeed e 2 LNC doppi per 2 prese e con commutatori 22 kHz | cad € | 701,86 |
| 15.17.01.04 | Antenna parabolica per la ricezione dei programmi TV via satellite, con posizionamento variabile su vari satelliti, completo del materiale di fissaggio e delle condutture (tubo, scatole di derivazione e cavo) fino al ricevitore: | | |
| | a) antenna con LNC: ø 85 cm | cad € | 1.587,25 |
| 15.17.01.05 | Messa a terra del palo antenna con corda in rame isolata, sezione 16 mm ² , collegamento diretto, con percorso ideale alla sbarra collettrice di attacchi equipotenziali. | cad € | 71,47 |
| 15.17.02 | Centrale di amplificazione | | |
| 15.17.02.01 | Centrale di amplificazione per i programmi TV terrestri, montata in un posto di facile accesso e completa di ogni accessorio e con linea di alimentazione 220V in partenza dal quadro: | | |
| | a) centrale per 10 prese TV | cad € | 281,09 |
| | b) centrale per 20 prese TV | cad € | 339,14 |
| | c) centrale per 30 prese TV | cad € | 376,49 |
| | d) centrale per 40 prese TV | cad € | 471,90 |
| 15.17.02.02 | Multisvitsch con alimentatore per la ricezione TV via satellite, per impianti fino a 4 prese e con polarizzazione doppia, completo di ogni accessorio e con linea di alimentazione 220 V in partenza dal quadro: | | |
| | a) per 4 prese | cad € | 248,49 |
| | b) per 4 prese per Astra e Eutelsat (5 ingressi e 4 uscite) | cad € | 401,10 |
| 15.17.02.03 | Centrale di amplificazione per impianto centralizzato di ricezione TV via satellite, con più di 4 prese e con polarizzazione doppia, completo di ogni accessorio e con linea di alimentazione 220 V in partenza dal quadro: | | |
| | a) con 6 canali | cad € | 2.121,56 |
| | b) con 12 canali | cad € | 4.508,10 |
| | c) con 18 canali | cad € | 6.629,14 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.17 | Antennenanlagen | | |
| 15.17.02 | Antennenverstärker | | |
| | d) jeder weitere Kanal | St € | 318,41 |
| 15.17.03 | Antennenauslässe | | |
| 15.17.03.01 | Auslaß für Antennensteckdose, komplett mit Leitung (Rohr, Abzweigdosen und Kabel) und dem notwendigen Zubehör (Verteiler, Abzweiger etc.) ab Antennenverstärker, der Leerdose, sowie der Antennensteckdose mit der Abdeckung und den Rahmen. | St € | 55,76 |
| 15.20 | Strukturierte Verkabelung | | |
| | Die Gruppe 15.20 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.17.01 Empfangsantennen | | |
| | 15.17.02 Antennenverstärker | | |
| | 15.17.03 Antennenauslässe | | |
| 15.20.01 | Rackschrank und Zubehör | | |
| 15.20.01.01 | Lieferung und Montage eines Rackschranks 19", Wandmontage, für die Verteilung und die Zertifizierung der Verkabelung bestehend aus Komponenten aus verzinktem Stahlblech: zusammengebaute Tragstruktur aus Stahlprofilen mit Befestigungspunkten für die Montage, Rücktür, Dachblech, Sockel, demontable Seitenwände, transparente Tür mit Griff und Schloss, Öffnung für eventuelle Lüfter mit Filter oder Lüftungsöffnungen, Schliessung von Öffnungen mittels Blindflanschen, Öffnungen und Zubehörteile für Kabeleinführungen, Set für eventuelle Anreihmontage, Nivellierfüsse, Versorgungseinheit bestehend aus 6 Universalschukosteckdosen, thermomagnetische Absicherung, komplett mit Versorgungskabel für Unterbrechungsfreie Stromversorgung, patch panel aus Metall für den Anschluss und die Montage von Datensteckdosen RJ45, Module für Kabeleinführungen, Geräteboden für die Unterbringung von aktiven Komponenten, vertikale Kabelführungen, Universalpaneele, Blindpaneele, komplett mit Flanschen und Befestigungsset, Beschriftungsset, Erdungspunkt, Schutzgrad mindestens IP20, Betriebstemperatur -40°C ÷ +70°C; maximale relative Luftfeuchtigkeit <93%, Farbe nach Angaben der Bauleitung Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Vor Bestellung und der Lieferung ist der BL eine genaue Zeichnung über die Zusammensetzung des Verteilers zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. In folgender Zusammensetzung: | | |
| | a) Rackverteiler Wandmontage 6 Einheiten (HxLxT) (310-350x600x500) für maximal 24 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 721,00 |
| | b) Rackverteiler Wandmontage 9 Einheiten (HxLxT) (450-500x600x400) für maximal 24 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 735,00 |
| | c) Rackverteiler Wandmontage 9 Einheiten (HxLxT) (450-500x600x500) für maximal 24 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 697,00 |
| | d) Rackverteiler Wandmontage 9 Einheiten (HxLxT) (500x600x600) für maximal 24 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 696,00 |
| | e) Rackverteiler Wandmontage 10 Einheiten (HxLxT) (500-550x600x400) für maximal 24 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 590,00 |
| | f) Rackverteiler Wandmontage 12 Einheiten (HxLxT) (580-600x600x400) für maximal 48 Datenpunkte und maximal 2 switch | St € | 835,00 |
| | g) Rackverteiler Wandmontage 12 Einheiten (HxLxT) (580-600x600x600) für maximal 48 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 958,00 |
| | h) Rackverteiler Wandmontage 12 Einheiten (HxLxT) (580-600x600x500) für maximal 48 Datenpunkte und maximal 2 switch | St € | 821,00 |
| | i) Rackverteiler Wandmontage 15 Einheiten (HxLxT) (700-750x600x400) für maximal 72 Datenpunkte und maximal 1 switch | St € | 987,00 |
| | j) Rackverteiler Wandmontage 15 Einheiten (HxLxT) (700-750x600x500) für maximal 72 | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.17 | Impianti ricezione | | |
| 15.17.02 | Centrale di amplificazione | | |
| | d) per ogni canale in piú | cad € | 318,41 |
| 15.17.03 | Attacchi per presa antenna | | |
| 15.17.03.01 | Punto presa antenna, completo di conduttura (tubo, scatole di derivazione e cavo), accessori necessari (divisori, derivatori ecc.) in partenza dall'amplificatore, presa antenna, nonché scatola frutto, supporto e placca (o cornice): | cad € | 55,76 |
| 15.20 | Impianto per rete trasmissione dati | | |
| | Il gruppo 15.20 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.17.01 Antenne ricezione | | |
| | 15.17.02 Amplificatori | | |
| | 15.17.03 Attacchi per presa antenna | | |
| 15.20.01 | Armadio rack e accessori | | |
| 15.20.01.01 | Fornitura e posa in opera di armadio Rack 19", da parete, per la distribuzione e l'attestazione dei cavi dell'impianto cablato composto da elementi in lamiera d'acciaio: struttura di supporto composta da profilati in acciaio assemblata con fori di passo per il montaggio, piastra di fondo e tetto, zoccolo, pareti laterali smontabili, porta di chiusura trasparente con maniglia e chiusura a chiave, apertura per eventuale ventilatore con filtro oppure feritoia di areazione, chiusura delle aperture con flange cieche, apertura ed accessori per passaggio cavi, accessori per un'eventuale accoppiamento in serie, piedini di livellamento, pannello di alimentazione composto da 6 prese schuko universali, protezione magnetotermica, incluso cavo alimentazione rete UPS, pannelli di permutazione in metallo per la connessione e l'alloggio prese dati RJ45, pannelli passacavi, ripiani di supporto per componenti attivi, passacavi verticali, pannelli universali, pannelli ciechi, incluso flange e kit di montaggio, accessori di identificazione, punto di messa a terra, grado di protezione minimo IP20, temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; massima umidità relativa, <93%, colore a scelta della d.l. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prima dell'ordine e fornitura è da fornire un disegno dettagliato della composizione del quadro per la verifica e approvazione da parte della dl. Nelle seguenti composizioni: | | |
| | a) armadio a rack da parete, 6 unità (AxLxP) (310-350x600x500) per massimo 24 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 721,00 |
| | b) armadio a rack da parete, 9 unità (AxLxP) (450-500x600x400) per massimo 24 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 735,00 |
| | c) armadio a rack da parete, 9 unità (AxLxP) (450-500x600x500) per massimo 24 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 697,00 |
| | d) armadio a rack da parete, 9 unità (AxLxP) (500x600x600) per massimo 24 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 696,00 |
| | e) armadio a rack da parete, 10 unità (AxLxP) (500-550x600x400) per massimo 24 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 590,00 |
| | f) armadio a rack da parete, 12 unità (AxLxP) (580-600x600x400) per massimo 48 punti dati e massimo 2 switch | cad € | 835,00 |
| | g) armadio a rack da parete, 12 unità (AxLxP) (580-600x600x600) per massimo 48 punti dati e massimo 1 switch | cad € | 958,00 |
| | h) armadio a rack da parete, 12 unità (AxLxP) (580-600x600x500) per massimo 48 punti dati e massimo 2 switch | cad € | 821,00 |
| | i) armadio a rack da parete, 15 unità (AxLxP) (700-750x600x400) per massimo 72 punti dati e massimo 2 switch | cad € | 987,00 |
| | j) armadio a rack da parete, 15 unità (AxLxP) (700-750x600x500) per massimo 72 punti dati | | |

15 Elektroanlagen**15.20 Strukturierte Verkabelung****15.20.01 Rackschrank und Zubehör**

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| | Datenpunkte und maximal 2 switch | St € | 1.000,00 |
| k) | Rackverteiler Wandmontage 15 Einheiten (HxLxT) (750-800x600x600) für maximal 72 Datenpunkte und maximal 2 switch | St € | 1.110,00 |
| l) | Rackverteiler Wandmontage 16 Einheiten (HxLxT) (800x600x400) für maximal 96 Datenpunkte und maximal 4 switch | St € | 1.140,00 |
| m) | Rackverteiler Wandmontage 16 Einheiten (HxLxT) (800-600x600x500) für maximal 96 Datenpunkte und maximal 3 switch | St € | 1.010,00 |
| n) | Rackverteiler Wandmontage 16 Einheiten (HxLxT) (800x600x600) für maximal 96 Datenpunkte und maximal 3 switch | St € | 1.210,00 |
| o) | Rackverteiler Wandmontage 18 Einheiten (HxLxT) (850-910x600x400) für maximal 144 Datenpunkte und maximal 5 switch | St € | 1.340,00 |
| p) | Rackverteiler Wandmontage 18 Einheiten (HxLxT) (850-910x600x600) für maximal 120 Datenpunkte und maximal 4 switch und 1 server | St € | 1.190,00 |
| q) | Rackverteiler Wandmontage 18 Einheiten (HxLxT) (850-910x600x500) für maximal 120 Datenpunkte und maximal 4 switch | St € | 1.180,00 |
| r) | Rackverteiler Wandmontage 21 Einheiten (HxLxT) (1000-1050x600x600) für maximal 216 Datenpunkte und maximal 6 switch und 1 server | St € | 1.850,00 |
| 15.20.01.02 | Lieferung und Montage eines Rackschranks 19", Standschrank, für die Verteilung und die Zertifizierung der Verkabelung bestehend aus Komponenten aus verzinktem Stahlblech: zusammengebaute Tragstruktur aus Stahlprofilen mit Befestigungspunkten für die Montage, Rücktür, Dachblech, Sockel, demontable Seitenwände, transparente Tür mit Griff und Schloss, Öffnung für eventuelle Lüfter mit Filter oder Lüftungsöffnungen, Schliessung von Öffnungen mittels Blindflanschen, Öffnungen und Zubehörteile für Kabeleinführungen, Set für eventuelle Anreihmontage, Nivellierfüsse, Versorgungseinheit bestehend aus 6 Universalschukosteckdosen, thermomagnetische Absicherung, komplett mit Versorgungskabel für Unterbrechungsfreie Stromversorgung, patch panel aus Metall für den Anschluss und die Montage von Datensteckdosen RJ45, Module für Kabeleinführungen, Geräteboden für die Unterbringung von aktiven Komponenten, vertikale Kabelführungen, Universalpaneele, Blindpaneele, komplett mit Flanschen und Befestigungsset, Beschriftungsset, Erdungspunkt, Schutzgrad mindestens IP20, Betriebstemperatur -40°C ÷ +70°C; maximale relative Luftfeuchtigkeit <93%, Farbe nach Angaben der Bauleitung Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Vor Bestellung und der Lieferung ist der BL eine genaue Zeichnung über die Zusammensetzung des Verteilers zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. In folgender Zusammensetzung: | | |
| a) | Rackverteiler Standschrank 24 Einheiten (HxLxT) (1200-1250x600x600) für maximal 250 Datenpunkte und maximal 8 switch und 1 server | St € | 2.610,00 |
| b) | Rackverteiler Standschrank 29 Einheiten (HxLxT) (1400x600x600) für maximal 300 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St € | 2.570,00 |
| c) | Rackverteiler Standschrank 33 Einheiten (HxLxT) (1600-1650x600x600) für maximal 300 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St € | 2.890,00 |
| d) | Rackverteiler Standschrank 38 Einheiten (HxLxT) (1800x600x600) für maximal 400 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St € | 2.930,00 |
| e) | Rackverteiler Standschrank 42 Einheiten (HxLxT) (2000-2100x600x600) für maximal 450 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St € | 3.600,00 |
| f) | Rackverteiler Standschrank 47 Einheiten (HxLxT) (2200x600x600) für maximal 500 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St € | 3.480,00 |
| g) | Rackverteiler Standschrank 24 Einheiten (HxLxT) (1200-1250x800x800) für maximal 250 Datenpunkte und maximal 8 switch und 1 server | St € | 2.820,00 |

15 Impianti elettrici**15.20 Impianto per rete trasmissione dati****15.20.01 Armadio rack e accessori**

| | | |
|--|-------|----------|
| e massimo 2 switch | cad € | 1.000,00 |
| k) armadio a rack da parete, 15 unità (AxLxP) (750-800x600x600) per massimo 72 punti dati e massimo 2 switch | cad € | 1.110,00 |
| l) armadio a rack da parete, 16 unità (AxLxP) (800x600x400) per massimo 96 punti dati e massimo 4 switch | cad € | 1.140,00 |
| m) armadio a rack da parete, 16 unità (AxLxP) (800x600x500) per massimo 96 punti dati e massimo 3 switch | cad € | 1.010,00 |
| n) armadio a rack da parete, 16 unità (AxLxP) (800x600x600) per massimo 96 punti dati e massimo 3 switch | cad € | 1.210,00 |
| o) armadio a rack da parete, 18 unità (AxLxP) (850-910x600x400) per massimo 144 punti dati e massimo 5 switch | cad € | 1.340,00 |
| p) armadio a rack da parete, 18 unità (AxLxP) (850-910x600x600) per massimo 120 punti dati e massimo 4 switch e 1 server | cad € | 1.190,00 |
| q) armadio a rack da parete, 18 unità (AxLxP) (850-910x600x500) per massimo 120 punti dati e massimo 4 switch | cad € | 1.180,00 |
| r) armadio a rack da parete, 21 unità (AxLxP) (1000-1050x600x600) per massimo 216 punti dati e massimo 6 switch e 1 server | cad € | 1.850,00 |

15.20.01.02 Fornitura e posa in opera di armadio Rack 19", da pavimento, per la distribuzione e l'attestazione dei cavi dell'impianto cabloato composto da elementi in lamiera d'acciaio: struttura di supporto composta da profilati in acciaio assemblata con fori di passo per il montaggio, piastra di fondo e tetto, zoccolo, pareti laterali smontabili, porta di chiusura trasparente con maniglia e chiusura a chiave, apertura per eventuale ventilatore con filtro oppure feritoia di areazione, chiusura delle aperture con flange cieche, apertura ed accessori per passaggio cavi, accessori per un'eventuale accoppiamento in serie, piedini di livellamento, pannello di alimentazione composto da 6 prese schuko universali, protezione magnetotermica, incluso cavo alimentazione rete UPS, pannelli di permutazione in metallo per la connessione e l'alloggio prese dati RJ45, pannelli passacavi, ripiani di supporto per componenti attivi, passacavi verticali, pannelli universali, pannelli ciechi, incluso flange e kit di montaggio, accessori di identificazione, punto di messa a terra, grado di protezione minimo IP20, temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; massima umidità relativa, <93%, colore a scelta della d.l.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prima dell'ordine e fornitura è da fornire un disegno dettagliato della composizione del quadro per la verifica e approvazione da parte della dl.

Nelle seguenti composizioni:

| | | |
|--|-------|----------|
| a) armadio a rack da pavimento, 24 unità (AxLxP) (1200-1250x600x600) per massimo 250 punti dati e massimo 8 switch e 1 server | cad € | 2.610,00 |
| b) armadio a rack da pavimento, 29 unità (AxLxP) (1400x600x600) per massimo 300 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 2.570,00 |
| c) armadio a rack da pavimento, 33 unità (AxLxP) (1600-1650x600x600) per massimo 300 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 2.890,00 |
| d) armadio a rack da pavimento, 38 unità (AxLxP) (1800x600x600) per massimo 400 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 2.930,00 |
| e) armadio a rack da pavimento, 42 unità (AxLxP) (2000-2100x600x600) per massimo 450 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 3.600,00 |
| f) armadio a rack da pavimento, 47 unità (AxLxP) (2200x600x600) per massimo 500 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 3.480,00 |
| g) armadio a rack da pavimento, 24 unità (AxLxP) (1200-1250x800x800) per massimo 250 punti dati e massimo 8 switch e 1 server | cad € | 2.820,00 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.20 | Strukturierte Verkabelung | | | |
| 15.20.01 | Rackschrank und Zubehör | | | |
| | h) Rackverteiler Standschrank 29 Einheiten (HxLxT) (1400x800x800) für maximal 300 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St | € | 2.650,00 |
| | i) Rackverteiler Standschrank 33 Einheiten (HxLxT) (1600-1650x800x800) für maximal 300 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St | € | 2.750,00 |
| | j) Rackverteiler Standschrank 38 Einheiten (HxLxT) (1800x800x800) für maximal 400 Datenpunkte und maximal 10 switch und 1 server | St | € | 3.250,00 |
| | k) Rackverteiler Standschrank 42 Einheiten (HxLxT) (2000-210x800x800) für maximal 450 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St | € | 4.040,00 |
| | l) Rackverteiler Standschrank 47 Einheiten (HxLxT) (2200x800x800) für maximal 500 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St | € | 3.650,00 |
| | m) Rackverteiler Standschrank 42 Einheiten (HxLxT) (2000-210x600x1000) für maximal 450 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St | € | 3.990,00 |
| | n) Rackverteiler Standschrank 47 Einheiten (HxLxT) (2200x800x1000) für maximal 500 Datenpunkte und maximal 12 switch und 1 server | St | € | 4.620,00 |
| 15.20.01.05 | Patchkabel | | | |
| | a) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 0,5 m | St | € | 11,10 |
| | b) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 0,5 m | St | € | 14,10 |
| | c) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 0,5 m | St | € | 15,00 |
| | d) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 0,5 m | St | € | 15,40 |
| | e) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 1,0 m | St | € | 12,70 |
| | f) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 1,0 m | St | € | 14,50 |
| | g) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 1,0 m | St | € | 16,30 |
| | h) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 1,0 m | St | € | 17,90 |
| | i) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 1,5 m | St | € | 13,60 |
| | j) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 1,5 m | St | € | 14,90 |
| | k) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 1,5 m | St | € | 18,50 |
| | l) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 1,5 m | St | € | 19,80 |
| | m) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 2,0 m | St | € | 14,10 |
| | n) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 2,0 m | St | € | 15,80 |
| | o) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 2,0 m | St | € | 19,10 |
| | p) Patchkabel RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 2,0 m | St | € | 20,60 |
| 15.20.01.10 | Lieferung und Montage eines Abluftventilators für Rack Verteiler 19", komplett mit Raumthermostat, einstellbar von 10° bis 60°C, Kontakte NO, NC, komplett mit Einspeiseleitung. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. | St | € | 181,00 |
| 15.20.01.20 | Lieferung und Montage eines Kühlgerätes für Rackverteiler, Einstellbereich 20-55°C, digitale Einstellung der Temperatur, Vorrichtung gegen Eisbildung, Motorenüberwachung, komplett mit Filtern, Kondensablauf und Einspeiseleitung. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. | St | € | 2.470,00 |

15 Impianti elettrici**15.20 Impianto per rete trasmissione dati****15.20.01 Armadio rack e accessori**

| | | |
|---|-------|----------|
| h) armadio a rack da pavimento, 29 unità (AxLxP) (1400x800x800) per massimo 300 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 2.650,00 |
| i) armadio a rack da pavimento, 33 unità (AxLxP) (1600-1650x800x800) per massimo 300 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 2.750,00 |
| j) armadio a rack da pavimento, 38 unità (AxLxP) (1800x800x800) per massimo 400 punti dati e massimo 10 switch e 1 server | cad € | 3.250,00 |
| k) armadio a rack da pavimento, 42 unità (AxLxP) (2000-2100x800x800) per massimo 450 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 4.040,00 |
| l) armadio a rack da pavimento, 47 unità (AxLxP) (2200x800x800) per massimo 500 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 3.650,00 |
| m) armadio a rack da pavimento, 42 unità (AxLxP) (2000-2100x800x1000) per massimo 450 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 3.990,00 |
| n) armadio a rack da pavimento, 47 unità (AxLxP) (2200x800x1000) per massimo 500 punti dati e massimo 12 switch e 1 server | cad € | 4.620,00 |

15.20.01.05 Cordone di permutazione (patch cord)

| | | |
|---|-------|-------|
| a) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 0,5 m | cad € | 11,10 |
| b) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 0,5 m | cad € | 14,10 |
| c) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 0,5 m | cad € | 15,00 |
| d) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 0,5 m | cad € | 15,40 |
| e) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 1,0 m | cad € | 12,70 |
| f) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 1,0 m | cad € | 14,50 |
| g) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 1,0 m | cad € | 16,30 |
| h) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 1,0 m | cad € | 17,90 |
| i) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 1,5 m | cad € | 13,60 |
| j) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 1,5 m | cad € | 14,90 |
| k) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 1,5 m | cad € | 18,50 |
| l) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 1,5 m | cad € | 19,80 |
| m) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 U/UTP, 2,0 m | cad € | 14,10 |
| n) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6 F/UTP, 2,0 m | cad € | 15,80 |
| o) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 6A SF/UTP, 2,0 m | cad € | 19,10 |
| p) Cordone di permutazione (patch cord) RJ45- RJ45 cat 7 SF/UTP, 2,0 m | cad € | 20,60 |

| | | |
|--|-------|--------|
| 15.20.01.10 Fornitura e posa in opera di ventola di espulsione aria per armadio Rack 19", compreso termostato di ambiente, regolabile da 10° a 60°C, contatti NA, NC, compreso collegamento dell' alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. | cad € | 181,00 |
|--|-------|--------|

| | | |
|---|-------|----------|
| 15.20.01.20 Fornitura e posa in opera di un condizionatore per quadri rack, campo di regolazione 20-55°C, impostazione temperature digitale, funzione di protezione contro la formazione di ghiaccio, controllo motori, filtri, dispositivo di scarico della condensa, compreso collegamento dell' alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. | cad € | 2.470,00 |
|---|-------|----------|

15 Elektroanlagen**15.20 Strukturierte Verkabelung****15.20.01 Rackschrank und Zubehör****15.20.02 Telefonauslass Kategorie 3**

15.20.02.01 Lieferung und Montage eines Telefonauslasses in der Kategorie 3, (Telefonkabel nicht geschirmt, Mantelleitung nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Adernfarbe entsprechend der CEI Unel-Tabelle, Einzelleiter aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC, Mantel aus grauem PVC, Isolationswiderstand >500Megaohm/ km, Durchlagfestigkeit 1KV in AC, oder 1,5kV in DC für 60s, maximal Gegenkapazität 120nF/km, maximale Unabgeglichenheit 400pF/500m), ausgehend vom Rackverteiler bis Telefonsteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ in Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (Patch Panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: -40°C ÷ +70°C, maximale relative Luftfeuchtigkeit < 93%. Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschliessen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig zu identifizieren und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdose. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten.

| | | |
|---|------|--------|
| a) Telefonauslass, 2 Kopenkabel, RJ45, Durchmesser Leiter 0,6mm, Länge 0 bis maximal 20m | St € | 47,70 |
| b) Telefonauslass, 2 Kopenkabel, RJ45, Durchmesser Leiter 0,6mm, Länge 0 bis maximal 40m | St € | 67,80 |
| c) Telefonauslass, 2 Kopenkabel, RJ45, Durchmesser Leiter 0,6mm, Länge 0 bis maximal 60m | St € | 88,30 |
| d) Telefonauslass, 2 Kopenkabel, RJ45, Durchmesser Leiter 0,6mm, Länge 0 bis maximal 80m | St € | 109,00 |
| e) Telefonauslass, 2 Kopenkabel, RJ45, Durchmesser Leiter 0,6mm, Länge 0 bis maximal 100m | St € | 129,00 |

15.20.03 Datenauslässe

15.20.03.01 Lieferung und Montage eines Datenauslasses (mehrpoliges Kabel mit 4 Kopien, nicht fammwidrige Ausführung, geringe Rauch- und Giftgasemissionen, Litze aus verzinnem Kupfer, Isolierung aus PVC), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ auf Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Zudem sind sämtliche Bestimmungen in Bezug auf die elektromagnetische Kompatibilität zu beachten. Die

15 Impianti elettrici**15.20 Impianto per rete trasmissione dati****15.20.01 Armadio rack e accessori****15.20.02 Punto fonia da armadio rack cat. 3**

15.20.02.01 Fornitura e posa in opera di punto fonia in categoria 3 (cavo telefonico non schermato a coppie con guaina non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, colore anice secondo le tabelle CEI UNEL, anima a filo unico in rame stagnato, isolante in PVC, guaina in PVC in colore grigio, resistenza di isolamento >500Megaohm/ km, rigidità elettrica 1KV in CA oppure 1,5kV in CC per 60s, capacità mutua massima 120nF/km, squilibrio di capacità massima 400pF/500m) dal armadio rack, fino presa telefono, compreso il sistema di posa (sotto traccia/ a vista). Durante la fase di posa del cablaggio devono essere tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte. Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica. Il cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi a coppie, tali cavi saranno posati a partire dal quadro rack sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.). I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. Durante la posa dei cavi deve essere prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche. All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore. In fase di raggruppamento dei cavi, si dovrà avere particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti terminali del cavo stesso. La dicitura sarà riportata anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 incluso frutti e placche, scatola portafrutto, scatole di derivazione. Le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. caratteristiche tecniche dei connettori - temperatura di esercizio: -40 °C ÷ +70°C; - massima umidità relativa < 93%, Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il terminale utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso ed un numero idoneo di prese RJ45. Ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio nonché la misura e verifica necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. nella seguente esecuzione:

| | | |
|---|-------|--------|
| a) gruppo costituito da presa telefono, 2 coppie, tipo RJ45, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a massima 20m | cad € | 47,70 |
| b) gruppo costituito da presa telefono, 2 coppie, tipo RJ45, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a massima 40m | cad € | 67,80 |
| c) gruppo costituito da presa telefono, 2 coppie, tipo RJ45, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a massima 60m | cad € | 88,30 |
| d) gruppo costituito da presa telefono, 2 coppie, tipo RJ45, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a massima 80m | cad € | 109,00 |
| e) gruppo costituito da presa telefono, 2 coppie, tipo RJ45, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a massima 100m | cad € | 129,00 |

15.20.03 Punto impianto dati

15.20.03.01 Fornitura e posa in opera di punto dati (cavo multipolare a 4 coppie non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici), conduttore a filo di rame ricotto, isolamento in polietilene), dal armadio rack, fino presa dati, compreso il sistema di posa (sotto traccia/ a vista). Durante la fase di posa del cablaggio devono essere tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte e. Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica. La

15 Elektroanlagen**15.20 Strukturierte Verkabelung****15.20.03 Datenauslässe**

Verkabelung erfolgt mittels 4 Kopienkabel, welche vom Rackschrank ausgehend bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt werden. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers von unten nach oben befestigt werden, wünschenswert auf der Rückseite, aufgeteilt in verschiedene Bündel bis zur Verteilung (gleiche Anzahl wie ein Verteiler aufnehmen kann). Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden um keine Probleme einer Degradierung herbeizuführen. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung versehen, mit welchem die Endpunkte identifiziert werden können. Die Beschriftung ist zusätzlich in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Für jeden Anschluss sind Kabel in einziger Länge, ohne jegliche Kupplung und Unterbrechungen zwischen den beiden Enden. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Steckern RJ45 inklusive Gerätesteckern und Abdeckrahmen sowie Gerätedosen, Abzweigdosen zu versehen. Die Verbindungen sind mit Schneideklemmverbindungen bei der Isolierung mit LSA Kontakten herzustellen. Technische Eigenschaften der Stecker: Betriebstemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$, maximale relative Luftfeuchtigkeit $< 93\%$. Durchmesser des Leiters $0,40 - 0,65\text{mm}$ (26-22AWG). Als Arbeitsplatz versteht sich die Verbindung zwischen dem horizontalen Verteilernetz sowie dem Endpunkt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Frontabdeckung für Einbaudosen und einer ausreichenden Anzahl von RJ45 Steckdosen zu versehen. Für jede Steckdose ist ein eigenes Kabel zu verwenden. Das Kabel ist eindeutig dem Arbeitsplatz zuzuordnen und ist unabhängig von der Art der Verwendung der einzelnen RJ45 Datendosen. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem eigenen Kabel anzuschließen. Für den Nutzer ist jeder Arbeitsplatz eindeutig und ist unabhängig von der Anwendung einer jeden RJ 45 Steckdosen. Als im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten:

| | | |
|--|------|--------|
| a) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | St € | 54,30 |
| b) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | St € | 84,80 |
| c) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | St € | 115,00 |
| d) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 80m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | St € | 146,00 |
| e) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | St € | 161,00 |
| f) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 20m cat. 6 F/UTP/ 250MHz | St € | 61,20 |
| g) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 40m cat. 6 F/UTP/ 250MHz | St € | 94,50 |
| h) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 60m cat. 6 F/UTP/ 250MHz | St € | 128,00 |
| i) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 80m cat. 6 F/UTP/ 250MHz | St € | 161,00 |
| j) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 90m cat. 6 F/UTP/ 250MHz | St € | 178,00 |
| k) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 20m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz | St € | 72,70 |
| l) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 40m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz | St € | 109,00 |
| m) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 60m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz | St € | 145,00 |
| n) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 80m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz | St € | 182,00 |
| o) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 90m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz | St € | 200,00 |
| p) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 20m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz | St € | 80,20 |
| q) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 40m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz | St € | 119,00 |
| r) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 60m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz | St € | 158,00 |
| s) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 80m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz | St € | 197,00 |

15 Impianti elettrici**15.20 Impianto per rete trasmissione dati****15.20.03 Punto impianto dati**

distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi a 4 coppie, tali cavi saranno posati a partire dal quadro rack sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.). I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. Durante la posa dei cavi deve essere prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche. All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il pannello di permutazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si dovrà avere particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 incluso frutti e placche, scatola portafrutto, scatole di derivazione. Le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. caratteristiche tecniche dei connettori: temperatura di esercizio: -40 °C ÷ +70°C; - massima umidità relativa < 93%, diametro del conduttore 0,40-0,65mm (26-22 AWG). Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il terminale utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso ed un numero idoneo di prese RJ45. Ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo. Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nella seguente esecuzione:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | cad € | 54,30 |
| b) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | cad € | 84,80 |
| c) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | cad € | 115,00 |
| d) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 80m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | cad € | 146,00 |
| e) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz | cad € | 161,00 |
| f) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 20m cat 6 F/UTP/ 250 MHz | cad € | 61,20 |
| g) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 40m cat 6 F/UTP/ 250 MHz | cad € | 94,50 |
| h) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 60m cat 6 F/UTP/ 250 MHz | cad € | 128,00 |
| i) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 80m cat 6 F/UTP/ 250 MHz | cad € | 161,00 |
| j) attacco presa dati RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 90m cat 6 F/UTP/ 250 MHz | cad € | 178,00 |
| k) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 20m 6A SF/UTP/ 500 MHz | cad € | 72,70 |
| l) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 40m 6A SF/UTP/ 500 MHz | cad € | 109,00 |
| m) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 60m 6A SF/UTP/ 500 MHz | cad € | 145,00 |
| n) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 80m 6A SF/UTP/ 500 MHz | cad € | 182,00 |
| o) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 90m 6A SF/UTP/ 500 MHz | cad € | 200,00 |
| p) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 20m 7 SF/UTP/ 600 MHz | cad € | 80,20 |
| q) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 40m 7 SF/UTP/ 600 MHz | cad € | 119,00 |
| r) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 60m 7 SF/UTP/ 600 MHz | cad € | 158,00 |
| s) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 80m 7 SF/UTP/ 600 MHz | cad € | 197,00 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.20 | Strukturierte Verkabelung | | |
| 15.20.03 | Datenauslässe | | |
| | t) Datenauslass RJ45, Länge 0 bis maximal 90m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz | St € | 210,00 |
| 15.20.04 | Abnahme der Telefon- Datenanlage, Zertifizierung der Datenpunkte | | |
| 15.20.04.01 | Zertifizierung der Strukturierten Verkabelung, ausgeführt entsprechend Methoden und Angaben der vorgesehenen Standards und gültigen Normen. Für jede Messung muss ein entsprechender Ausdruck des Messgerätes oder der vom Anwender festgestellte Messwert vorgelegt werden. Die Messung hat für jede Teilstrecke zu erfolgen, deshalb ist die Zertifizierung mittels Messgerät mit einer Präzisionsklasse II auszuführen entsprechend des gültigen Bezugsstandards für Kopienkabel, aus welchem die Übereinstimmung der Teilstrecke mit nachstehenden Parametern hervorgehen muss: - Name Zertifizierungsbetrieb; -Name des Anwenders; -Typ, Seriennummer, Softwareaktualisierung des verwendeten Messgerätes; -Bezeichnung der getesteten Strecke; -Typ des durchgeführten Tests; -Abbildung der Verbindungen; -Länge jeder Kopie; -Impedanz jeder Kopie; -Widerstand jeder Kopie; -Kapazität jeder Kopie; -Maximalwert der Nebensprechdämpfung und entsprechende Testfrequenz jeder Kopie; -maximale Übertragung in beiden Richtungen (DUAL-NEXT) für jegliche Kombination der Kopien, -Mindestwert ACR (Verhältnis Nebensprechdämpfung zwischen empfangenem abgeschwächten Signal und dem NEXT) für jegliche Kombination der Kopien. Das verwendete Messgerät für die oben angeführten Messungen muss den Genauigkeiten des aktuellen Standards und Messmethoden verfügen. Am Ende der Arbeiten muss die ausführende Firma eine Zertifizierung und eine Garantie über die einwandfreie Funktion der Anlage erlassen. Kollaudierung der strukturierten Verkabelung (Datenpunkt zu Datenpunkt bzw. Datenpunkt zu Rackschrank): | St € | 10,20 |
| 15.20.05 | Kommunikation mit Lichtwellenleiter | | |
| 15.20.05.01 | Vorrichtung für die Verkabelung und Umsetzung der Datenübertragungsanlage in Lichtwellenleitertechnik geeignet für die Verteilermontage in 19"-Technik bestehend aus Spleißverteilerbox, Kabeleingang, Spleißkassette, Frontplatte, Blöcke mit Steckverbinder für die Kopplung der LWL mit den entsprechenden Anschlüssen. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten. Im Preis inbegriffen versteht sich der Anschluss der Lichtwellenleiter in den nachfolgenden Ausführungen: | | |
| | a) ST-Ausführung mit 6 Anschlussdosen | St € | 365,00 |
| | b) ST-Ausführung mit 12 Anschlussdosen | St € | 529,00 |
| | c) ST-Ausführung mit 24 Anschlussdosen | St € | 734,00 |
| | d) SC-Ausführung mit 6 Anschlussdosen | St € | 377,00 |
| | e) SC-Ausführung mit 12 Anschlussdosen | St € | 552,00 |
| | f) SC-Ausführung mit 24 Anschlussdosen | St € | 781,00 |
| | g) LC-Ausführung mit 6 Anschlussdosen | St € | 340,00 |
| | h) LC-Ausführung mit 12 Anschlussdosen | St € | 509,00 |
| | i) LC-Ausführung mit 24 Anschlussdosen | St € | 695,00 |
| 15.20.05.02 | Lieferung und Verlegung der Gebäude-Steigleitungen ausgeführt mit Glasfaserkabeln geeignet für die Verlegung im Innen- und Außenbereich. Aufbau des Kabels (von Außen nach Innen): - Außenmantel aus PE (Polyethylen) halogenfrei; - 2 Aufreißzwirne zum sicheren Öffnen des Kabelmantels; - erster Nagetierschutz mit dielektrischen Glasfilamenten; - Schutzband gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit; - zweiter Nagetierschutz mit dielektrischen Glasfilamenten; - Bündelader mit Hülle aus Kunststoff und gefüllt mit Gel wasserresistent geeignet für die Aufnahme bis zu 24 Fasern. Mechanische Eigenschaften: Kabel Ø 5,9-7,5/ 7,5-9,0 mm (2÷12 - 13÷24 Fasern); - Gewicht 35-65/65 ÷ 90 kg/km (2÷12 - 13÷24 Fasern); - min. Kurvenradius: bei Einzug-Installation, | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.20 | Impianto per rete trasmissione dati | | |
| 15.20.03 | Punto impianto dati | | |
| | t) attacco presa RJ45, lunghezza tra 0 a massimo 90m 7 SF/UTP/ 600 MHz | cad € | 210,00 |
| 15.20.04 | Collaudo impianto telefono-dati e certificazione punti dati | | |
| 15.20.04.01 | Certificazione del sistema di cablaggio strutturato effettuata usando le metodologie e le indicazioni previste dalle Normative vigenti e dagli Standard in essere. Di ogni misura effettuata verrà rilasciata la relativa stampa fornita dallo strumento utilizzato o valore riscontrato dall'Operatore. Quanto sopra verrà effettuato per ogni singola tratta, pertanto la certificazione sarà realizzata con strumento ad alta precisione avente un'accuratezza di livello II, secondo lo standard di riferimento per cavi binati, dalla quale risulterà la rispondenza della tratta ai seguenti parametri: - nominativo dell'azienda certificatrice; - nominativo dell'operatore; - tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato; - numero identificativo della tratta testata; - tipo di test effettuato; - mappatura dei collegamenti; - lunghezza di ogni singola coppia; - impedenza di ogni singola coppia; - resistenza di ogni singola coppia; - capacità di ogni singola coppia; - valore massimo di attenuazione per ogni singola coppia e relativa frequenza di test; - valore massimo di diafonia provata nei due versi (Dual-NEXT) per ogni possibile combinazione di coppie; - valore minimo di ACR (Rapporto Attenuazione Diafonia fra il segnale ricevuto attenuato ed il NEXT), per ogni possibile combinazione di coppie. Lo strumento che si impiega per effettuare le misure sopracitate, dovrà possedere le accuratezze degli standard attuale e metodi di misura. Al termina dei lavori dell'impianto telefono-dati la ditta installatrice dovrà rilasciare la certificazione e la garanzia che l'impianto è perfettamente funzionante. collaudo del cablaggio strutturato (punto dati fino punti dati nonchè punti dati e armadio rack): | cad € | 10,20 |
| 15.20.05 | Trasmissione dati con fibra ottica | | |
| 15.20.05.01 | Sistema di cablaggio e di permutazione per impianto trasmissione dati in fibra ottica, adatto per armadio rack, composto da cassetta ottica di permutazione, ingresso cavi, elementi ottici di permutazione, blocchi di bussole accoppiamento ottico con relativi attacchi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel onere si intende incluso il collegamento delle apposite fibre ottiche. Nelle seguenti composizioni: | | |
| | a) tecnica ST con 6 bussole | cad € | 365,00 |
| | b) tecnica ST con 12 bussole | cad € | 529,00 |
| | c) tecnica ST con 24 bussole | cad € | 734,00 |
| | d) tecnica SC con 6 bussole | cad € | 377,00 |
| | e) tecnica SC con 12 bussole | cad € | 552,00 |
| | f) tecnica SC con 24 bussole | cad € | 781,00 |
| | g) tecnica LC con 6 bussole | cad € | 340,00 |
| | h) tecnica LC con 12 bussole | cad € | 509,00 |
| | i) tecnica LC con 24 bussole | cad € | 695,00 |
| 15.20.05.02 | Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica adatto per posa in ambienti interni ed esterni. Formazione del cavo (dall'esterno all'interno): - guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni; - 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna; - prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - nastro di protezione all'acqua; - seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - monotubetto loose con gel tamponante resistente all' acqua atto a contenere fino a 24 fibre. Caratteristiche meccaniche: Ø cavo 5,9-7,5/ 7,5-9,0 mm (2+12 - 13+24 F.O); - peso 35-65/65 | | |

15 Elektroanlagen**15.20 Strukturierte Verkabelung****15.20.05 Kommunikation mit Lichtwellenleiter**

100 ÷ 200 mm (2÷24 Fasern); in Betrieb, 60 ÷ 120 mm (2÷24 Fasern); - max. Zugbelastung: langfristig, 1500 N (2÷24 Fasern); kurzfristig, 2000 N (2÷24 Fasern); - Querdruck 400 ÷ 200 N/cm (2÷2 - 13÷4 Fasern); - Betriebstemperatur von -30 bis +70 °C (2÷24 Fasern).
Übertragungseigenschaften: - Dämpfung, < 2,50 ÷ < 0,6 dB/km (850 ÷ 1300 nm); - Bandbreite, > 1.500 - > 500 MHz/km (850 ÷ 1300 nm); - numerische Öffnung, 0,20 ± 0,02; Durchmesser des Kerns, 50 ± 2,5 µm; - Durchmesser Glasmantel, 125 ± 1 µm; - Durchmesser der primären Ummantelung, 245 ± 5 µm; - Konzentritätsabweichung Kern/Mantel ≤ 5 %; - max. Unrundheit des Mantels, ≤ 2 %; - max. Konzentritätsabweichung des Mantels, ≤ 1,5 µm; - Material des Kerns (core), Quarzglas - Polymere; - Material des Mantels (cladding), Quarzglas; - Material des Mantels (primary coating), Kunststoff-Lackierung aus Polyimid, Acryl oder Silikone. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten in den folgenden Ausführungen:

| | | | |
|--|---|---|-------|
| a) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 2 Fasern, OM2 | m | € | 2,50 |
| b) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 4 Fasern, OM2 | m | € | 2,62 |
| c) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 6 Fasern, OM2 | m | € | 2,78 |
| d) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 8 Fasern, OM2 | m | € | 2,94 |
| e) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 12 Fasern, OM2 | m | € | 3,30 |
| f) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 24 Fasern, OM2 | m | € | 4,76 |
| g) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 2 Fasern, OM3 | m | € | 2,88 |
| h) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 4 Fasern, OM3 | m | € | 3,02 |
| i) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 6 Fasern, OM3 | m | € | 3,38 |
| j) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 8 Fasern, OM3 | m | € | 3,76 |
| k) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 12 Fasern, OM3 | m | € | 4,47 |
| l) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 24 Fasern, OM3 | m | € | 6,88 |
| m) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 2 Fasern, OM4 | m | € | 3,52 |
| n) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 4 Fasern, OM4 | m | € | 3,73 |
| p) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 6 Fasern, OM4 | m | € | 4,47 |
| q) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 8 Fasern, OM4 | m | € | 5,10 |
| r) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 12 Fasern, OM4 | m | € | 6,43 |
| s) Glasfaserkabel Multimode 50/125, 24 Fasern, OM4 | m | € | 10,80 |

15.20.05.03 Lieferung und Verlegung der Gebäude-Steigleitungen ausgeführt mit Glasfaserkabeln geeignet für die Verlegung im Innen- und Außenbereich.

Aufbau des Kabels (von Außen nach Innen): - Außenmantel aus PE (Polyethylen) halogenfrei; - 2 Aufreisszwirne zum sicheren Öffnen des Kabelmantels; - erster Nagetierschutz mit dialektrischen Glasfilamenten; - Schutzband gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit; - zweiter Nagetierschutz mit dialektrischen Glasfilamenten; - Bündelader mit Hülle aus Kunststoff und gefüllt mit Gel wasserresistent geeignet für die Aufnahme bis zu 24 Fasern.
Mechanische Eigenschaften: Kabel Ø 5,9-7,5/ 7,5-9,0 mm (2÷12 - 13÷24 Fasern); - Gewicht 35-65/65 ÷ 90 kg/km (2÷12 - 13÷24 Fasern); - min. Kurvenradius: bei Einzug-Installation, 100 ÷ 200 mm (2÷24 Fasern); in Betrieb, 60 ÷ 120 mm (2÷24 Fasern); - max. Zugbelastung: langfristig, 1500 N (2÷24 Fasern); kurzfristig, 2000 N (2÷24 Fasern); - Querdruck 400 ÷ 200 N/cm (2÷12 - 13÷24 Fasern); - Betriebstemperatur von -25 bis +70 °C (2÷24 Fasern).
Übertragungseigenschaften: - Dämpfung, 0,25 ÷ 0,34dB/km (1310 nm); 0,22 ÷ 0,34dB/km (1383 nm); 0,22 ÷ 0,24dB/km (1550nm); 0,24 ÷ 0,35dB/km (1625nm); - max chromatische Dispersion 3,5 ps/nm²km (1310), 18 ps/nm²km (1550), 22 ps/nm²km (1625); - max. Dispersionskoeffizient

15 Impianti elettrici**15.20 Impianto per rete trasmissione dati****15.20.05 Trasmissione dati con fibra ottica**

÷ 90 kg/km (2÷12 - 13÷24 F.O.); - raggio curvatura minimo: in installazione, 100 ÷ 200 mm (2÷24 F.O.); in servizio, 60 ÷ 120 mm (2÷24 F.O.); - trazione massima: lungo termine, 1500 N (2÷24 F.O.); breve termine, 2000 N (2÷24 F.O.); - schiacciamento 400 ÷ 200 N/cm (2÷2 - 13÷4 F.O.); - temperatura di funzionamento da -30 a +70 °C (2÷24 F.O.).

Caratteristiche ottiche: - attenuazione, < 2,50 ÷ < 0,6 dB/km (850 ÷ 1300 nm); - banda, > 1.500 - > 500 MHz/km (850 ÷ 1300 nm); - apertura numerica, 0,20 ± 0,02; - diametro del nucleo, 50 ± 2,5 µm; - diametro mantello, 125 ± 1 µm; - diametro del rivestimento primario, 245 ± 5 µm; - errore concentricità mantello/nucleo, ≤ 5 %; - errore circolarità del mantello, ≤ 2 %; - errore di concentricità del mantello, ≤ 1,5 µm; - materiale del nucleo (core), silica - polimero; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), verniciatura in materiale sintetico di poliimide, di acrilato oppure di silicone. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nella seguente esecuzione:

| | | |
|--|-----|-------|
| a) cavo in fibra multimodale 50/125, 2 fibre, OM2 | m € | 2,50 |
| b) cavo in fibra multimodale 50/125, 4 fibre, OM2 | m € | 2,62 |
| c) cavo in fibra multimodale 50/125, 6 fibre, OM2 | m € | 2,78 |
| d) cavo in fibra multimodale 50/125, 8 fibre, OM2 | m € | 2,94 |
| e) cavo in fibra multimodale 50/125, 12 fibre, OM2 | m € | 3,30 |
| f) cavo in fibra multimodale 50/125, 24 fibre, OM2 | m € | 4,76 |
| g) cavo in fibra multimodale 50/125, 2 fibre, OM3 | m € | 2,88 |
| h) cavo in fibra multimodale 50/125, 4 fibre, OM3 | m € | 3,02 |
| i) cavo in fibra multimodale 50/125, 6 fibre, OM3 | m € | 3,38 |
| j) cavo in fibra multimodale 50/125, 8 fibre, OM3 | m € | 3,76 |
| k) cavo in fibra multimodale 50/125, 12 fibre, OM3 | m € | 4,47 |
| l) cavo in fibra multimodale 50/125, 24 fibre, OM3 | m € | 6,88 |
| m) cavo in fibra multimodale 50/125, 2 fibre, OM4 | m € | 3,52 |
| n) cavo in fibra multimodale 50/125, 4 fibre, OM4 | m € | 3,73 |
| p) cavo in fibra multimodale 50/125, 6 fibre, OM4 | m € | 4,47 |
| q) cavo in fibra multimodale 50/125, 8 fibre, OM4 | m € | 5,10 |
| r) cavo in fibra multimodale 50/125, 12 fibre, OM4 | m € | 6,43 |
| s) cavo in fibra multimodale 50/125, 24 fibre, OM4 | m € | 10,80 |

15.20.05.03 Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica adatto per posa in ambienti interni ed esterni.

Formazione del cavo (dall'esterno all'interno): - guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni; - 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna; - prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - nastro di protezione all'acqua; - seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - monotubetto loose con gel tamponante resistente all'acqua atto a contenere fino a 24 fibre.

Caratteristiche meccaniche: Ø cavo 5,9-7,5/ 7,5-9,0 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.); - peso 35-65/65 ÷ 90 kg/km (2÷12 - 13÷24 F.O.); - raggio curvatura minimo: in installazione, 100 ÷ 200 mm (2÷24 F.O.); in servizio, 60 ÷ 120 mm (2÷24 F.O.); - trazione massima: lungo termine, 1500 N (2÷24 F.O.); breve termine, 2000 N (2÷24 F.O.); - schiacciamento 400 ÷ 200 N/cm (2÷2 - 13÷4 F.O.); - temperatura di funzionamento da -25 a +70 °C (2÷24 F.O.).

Caratteristiche ottiche: - attenuazione 0,25 ÷ 0,34dB/km (1310 nm); 0,22 ÷ 0,34dB/km (1383 nm); 0,22 ÷ 0,24dB/km (1550nm); 0,24 ÷ 0,35dB/km (1625nm); - massima dispersione

15 Elektroanlagen**15.20 Strukturierte Verkabelung****15.20.05 Kommunikation mit Lichtwellenleiter**

0,2 ps/km, - reflexionsindex 1467 (1310nm) e 1468 (1550nm); - numerische Öffnung, 0.14; Durchmesser des Kerns, 8,2 µm; - Durchmesser Glasmantel, 125 ± 0,7 µm; - Durchmesser der primären Ummantelung, 245 ± 5 µm; - Konzentritätsabweichung Kern/Mantel 0,5µm;- max. Unrundheit des Mantels, ≤ 1 %; - Material des Kerns (core), Quarzglas - Polymere; - Material des Mantels (cladding), Quarzglas; - Material des Mantels (primary coating), Kunststoff-Lackierung aus Polyimid, Acryl oder Silikone . Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten in den folgenden Ausführungen:

| | | |
|--|-----|------|
| a) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 2x1Faser, OS1 | m € | 2,37 |
| b) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 4x1Faser, OS1 | m € | 2,39 |
| c) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 6x1Faser, OS1 | m € | 2,44 |
| d) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 8x1Faser, OS1 | m € | 2,50 |
| e) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 12x1Faser, OS1 | m € | 2,60 |
| f) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 24x1Faser, OS1 | m € | 3,14 |
| g) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 2x1Faser, OS2 | m € | 2,85 |
| h) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 4x1Faser, OS2 | m € | 2,85 |
| i) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 6x1Faser, OS2 | m € | 3,00 |
| j) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 8x1Faser, OS2 | m € | 3,00 |
| k) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 12x1Faser, OS2 | m € | 3,17 |
| l) Glasfaserkabel Monomode 9/125, 24x1Faser, OS2 | m € | 3,99 |

15.20.05.04 Lieferung und Montage eines Datenauslasses, (Glasfaserkabel Multimode 50/125micro m), ausgehend vom Rackverteiler bis Datensteckdose, komplett mit Verlegessystem (Unter Putz/ in Sicht). Bei der Verlegung der Kabel sind die Bestimmungen der fachgerechten Verlegung und Ausführung der Arbeiten zu beachten. Die Verkabelung erfolgt mittels Glasfaserkabel mit 2 Fasern. Diese Kabel werden ausgehend vom Rackschrank bis zum Arbeitsplatz bzw. Nutzer verlegt. Die Kabel müssen in getrennten Rohren und/ oder Kanälen verlegt werden. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die maximale Zugbelastung sowie der Mindestbiegeradius eingehalten werden, um eine Degradation der technischen Eigenschaften zu vermeiden. Im Verteiler müssen die Kabel gebündelt und an der Struktur des Verteilers befestigt werden, von unten nach oben, möglichst am hinteren Teil des Schrankes aufgeteilt in verschiedene Bündel (gleiche Anzahl wie eine Verteilerbox aufnehmen kann) bis zum Erreichen der Spleißverteilerbox. Bei der Bündelung der Kabel ist speziell darauf zu achten, dass diese nicht zu eng gebunden werden, um Beschädigungen oder Abnützungen zu vermeiden. Jedes einzelne Kabel ist mit einer wasserfesten Beschriftung zu versehen, aus welcher die beiden Endpunkte der Zertifizierung des Kabels hervorgehen. Die Beschriftung ist neben den beiden Kabelenden auch in der Patchübersicht zu vermerken. Die Beschriftung ist bereits während der Verlegung der Kabel anzubringen. Die Kabel für die horizontale Verlegung sind an den Enden (patch panel und Nutzer) mittels Anschlussdosen einschließlich Steckerbuchsen, Halterungen, Abdeckrahmen sowie Gerätedosen und Abzweigdosen zu versehen. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich jedes erforderliche Zubehör für die Montage und die gesamte Leistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten in den folgenden Ausführungen:

| | | |
|---|------|--------|
| a) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 20m | St € | 84,80 |
| b) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 40m | St € | 128,00 |
| c) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 60m | St € | 173,00 |
| d) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 80m | St € | 217,00 |

15 Impianti elettrici

15.20 Impianto per rete trasmissione dati

15.20.05 Trasmissione dati con fibra ottica

cromatica 3,5 ps/nm \times km (1310), 18 ps/nm \times km (1550), 22 ps/nm \times km (1625); massimo coefficiente di dispersione 0,2 ps/km; indice di riflessione 1467 (1310nm) e 1468 (1550nm); - apertura numerica, 0.14; - diametro del nucleo, 8,2 μ m; - diametro mantello, 125 \pm 0,7 μ m; - diametro del rivestimento primario, 245 \pm 5 μ m; - errore concentricità mantello/nucleo massimo 0,5 μ m; - errore circolarità del mantello, \leq 1 %; - materiale del nucleo (core), silica - polimero; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), verniciatura in materiale sintetico di poliimide, di acrilato oppure di silicone. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nella seguente esecuzione:

| | | |
|--|-----|------|
| a) cavo in fibra monomodale 9/125, 2x1 fibra, OS1 | m € | 2,37 |
| b) cavo in fibra monomodale 9/125, 4x1 fibra, OS1 | m € | 2,39 |
| c) cavo in fibra monomodale 9/125, 6x1 fibra, OS1 | m € | 2,44 |
| d) cavo in fibra monomodale 9/125, 8x1 fibra, OS1 | m € | 2,50 |
| e) cavo in fibra monomodale 9/125, 12x1 fibra, OS1 | m € | 2,60 |
| f) cavo in fibra monomodale 9/125, 24x1 fibra, OS1 | m € | 3,14 |
| g) cavo in fibra monomodale 9/125, 2x1 fibra, OS2 | m € | 2,85 |
| h) cavo in fibra monomodale 9/125, 4x1 fibra, OS2 | m € | 2,85 |
| i) cavo in fibra monomodale 9/125, 6x1 fibra, OS2 | m € | 3,00 |
| j) cavo in fibra monomodale 9/125, 8x1 fibra, OS2 | m € | 3,00 |
| k) cavo in fibra monomodale 9/125, 12x1 fibra, OS2 | m € | 3,17 |
| l) cavo in fibra monomodale 9/125, 24x1 fibra, OS2 | m € | 3,99 |

15.20.05.04 Fornitura e posa in opera di punto dati (fibra ottica multimodale 50/125micro m), dal armadio rack, fino presa dati, compreso il sistema di posa (sotto traccia/ a vista). Durante la fase di posa del cablaggio devono essere tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte e di conformità. La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavo a 2 fibre ottiche. Tali cavi saranno posati a partire dal quadro rack sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.). I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. Durante la posa dei cavi deve essere prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche. All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere la cassetta ottica di permutazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si dovrà avere particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei deve essere effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato armadio rack, sia lato postazione di lavoro a mezzo di bussole di accoppiamento incluso frutti e placche, scatola portafrutto, scatole di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nella seguente esecuzione:

| | | |
|--|-------|--------|
| a) attacco presa dati tipo ST duplex , lunghezza tra 0 a massimo 20m | cad € | 84,80 |
| b) attacco presa dati tipo ST duplex , lunghezza tra 0 a massimo 40m | cad € | 128,00 |
| c) attacco presa dati tipo ST duplex , lunghezza tra 0 a massimo 60m | cad € | 173,00 |
| d) attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 0 a massimo 80m | cad € | 217,00 |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.20 | Strukturierte Verkabelung | | |
| 15.20.05 | Kommunikation mit Lichtwellenleiter | | |
| | e) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 100m | St € | 255,00 |
| | f) Datenauslass in ST-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 150m | St € | 359,00 |
| | g) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 20m | St € | 91,20 |
| | h) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 40m | St € | 135,00 |
| | i) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 60m | St € | 180,00 |
| | j) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 80m | St € | 223,00 |
| | k) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 100m | St € | 261,00 |
| | l) Datenauslass in SC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 150m | St € | 365,00 |
| | m) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 20m | St € | 95,70 |
| | n) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 40m | St € | 139,00 |
| | o) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 60m | St € | 184,00 |
| | p) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 80m | St € | 228,00 |
| | q) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 100m | St € | 265,00 |
| | r) Datenauslass in LC-Ausführung Dupex, Länge 0 bis maximal 150m | St € | 370,00 |
| 15.20.05.05 | Zertifizierung -Qualitätskontrolle und Fehlersuche - der Verkabelungsstrecke in Glasfaser ausgeführt gemäß den Referenzstandards, mit Messgeräte mit hoher Genauigkeit in Rückstreuemesstechnik des Typs OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) und/oder Power Meter. Die Messungen müssen auf jeder einzelnen Strecke, von einem Datenschrank zum anderen Datenschrank durchgeführt werden, indem das Messgerät an das patch panel des zu zertifizierenden Kabels mittels Verbindungsfasern (Prüfschnur) angeschlossen wird. Alle Geräteverbindungsschnuren, welche verwendet werden, müssen bereits vom Hersteller zertifiziert und geprüft sein. Bevor die aktiven Apparaturen angeschlossen werden, müssen folgende Werte geprüft werden wie: Dämpfungsmessung auf der gesamten Strecke, optische Rückstreuung (return loss), Messung der Bandbreite, Messung der chromatischen Dispersion, an allen passiven Teilen zwischen dem Sender und Empfänger, um festzustellen, dass die gemessenen Werte nicht die vorgeschriebenen Werte überschreiten. Für jede einzelne Strecke der Glasfaser muss eine Messung und ein Textteil - Protokoll mit graphischer und numerischer Angabe der erhaltenen Werte durchgeführt werden. Alle Tests müssen für alle Glasfasern sei es für das erste als auch für das zweite optische Fenster ausgeführt werden. Aus den Tests müssen in Übereinstimmung mit der Strecke folgende Parameter hervorgehen: Adresse des Unternehmens, welche die Zertifizierung ausführt; Datum und Uhrzeit der Messung; Name des Messtechnikers; Typologie, Seriennummer, Software-Revision des verwendeten Gerätes; Erkennungsnummer der Messstrecke; Nutz-Wellenlänge; Dämpfung der Strecke (Power Meter); Länge der Strecke; return loss; Dämpfungskurve. Im Preis inbegriffen und vergütet versteht sich aller Aufwand und jedes erforderliche Zubehör für die Zertifizierung - Qualitätskontrolle und Ausdruck - Speicherung auf digitalem Support um eine komplette Leistung nach guter Art der Technik zu geben. | St € | 10,60 |
| 15.29 | Elektrische Heizanlage | | |
| | Die Gruppe 15.29 umfasst folgende Untergruppen: 15.29.01 Steuergeräte 15.29.02 Heizkabel | | |
| 15.29.01 | Steuergeräte | | |
| 15.29.01.01 | Elektronisches Steuergerät für die Heizung der Dachrinne und der Regenfallrohre; Schaltleistung: 10A; im Hauptverteiler eingebaut, komplett mit: Temperatur- und Feuchtesensor mit der entsprechenden Leitung, Selbstschalter im Hauptverteiler, dem prozentuellen Anteil am Verteilergehäuse, sowie dem notwendigen Zubehör. | St € | 606,21 |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.20 | Impianto per rete trasmissione dati | | |
| 15.20.05 | Trasmissione dati con fibra ottica | | |
| | e) attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 0 a massimo 100m | cad € | 255,00 |
| | f) attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 0 a massimo 150m | cad € | 359,00 |
| | g) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 20m | cad € | 91,20 |
| | h) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 40m | cad € | 135,00 |
| | i) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 60m | cad € | 180,00 |
| | j) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 80m | cad € | 223,00 |
| | k) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 100m | cad € | 261,00 |
| | l) attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 150m | cad € | 365,00 |
| | m) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 20m | cad € | 95,70 |
| | n) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 40m | cad € | 139,00 |
| | o) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 60m | cad € | 184,00 |
| | p) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 80m | cad € | 228,00 |
| | q) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 100m | cad € | 265,00 |
| | r) attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 0 a massimo 150m | cad € | 370,00 |
| 15.20.05.05 | Certificazione -verifica di qualità e di ricerca di malfunzioni - di tratta in fibra ottica eseguita secondo gli standard di riferimento, con strumenti di alta precisione di tipo riflettometrico OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) e/o Power Meter. I test dovranno essere effettuati su ogni singola tratta, da un armadio di permutazione all'altro, collegando lo strumento di certifica sul patch panel di attestazione del cavo tramite l'interposizione di bretelle. Tutte le bretelle che verranno utilizzate dovranno essere già certificate dalla casa costruttrice. Prima di collegare gli apparati attivi, deve essere eseguita la verifica dei seguenti valori come: misura dell' attenuazione sulla completa tratta, misura della dispersione ottica (return loss), misura della larghezza di banda, misura della dispersione cromatica, di tutte le parti passive interposte tra apparato trasmittente e ricevente, per riscontrare che i valori misurati non superino il valori prescritti. Per ogni singola tratta di fibra deve essere eseguita una misura e rilasciata la stampa con l'indicazione grafica e numerica dei risultati ottenuti. Tutti i test devono essere effettuati per tutte le fibre ottiche sia in prima finestra che in seconda finestra. Dai test eseguiti dovranno risultare la rispondenza della tratta ai seguenti parametri: nominativo dell'azienda certificatrice; data e ora della misurazione; nominativo dell'operatore; tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato; numero identificativo della tratta testata; lunghezza d'onda utilizzata; attenuazione della tratta (Power Meter); lunghezza della tratta; return loss; curva di attenuazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la certificazione - verifica di qualità e stampa-memorizzazione su supporto digitale per dare la prestazione completa a regola d'arte. | cad € | 10,60 |
| 15.29 | Riscaldamento elettrico | | |
| | Il gruppo 15.29 comprende i seguenti sottogruppi: 15.29.01 Centraline 15.29.02 Cavi riscaldanti | | |
| 15.29.01 | Centraline | | |
| 15.29.01.01 | Centralina elettronica di comando per il riscaldamento delle grondaie e dei pluviali, corrente nominale 10A, montata nel quadro generale e completa di: sensore di temperatura e di umidità con la rispettiva conduttura, interruttore automatico nel quadro generale, quotaparte del quadro, nonché accessori necessari. | cad € | 606,21 |

| | | | |
|-----------------|---|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.29 | Elektrische Heizanlage | | |
| 15.29.02 | Heizkabel | | |
| 15.29.02.01 | Heizleitung mit PVC-Kunststoffmantel, Heizleistung ca. 20 W/m, in den erforderlichen Teillängen; komplett mit: Kaltenden, Abstandhalter, Stahlseil, Abspannschellen usw., sowie der Zuleitung ab der Zentrale. | m € | 12,35 |
| 15.29.02.02 | Selbstregelnde Heizleitung mit Kunststoffmantel, Heizleistung ca. 36 W/m bei 0° C in Schnee, maximale Länge 80 m, in den erforderlichen Teillängen; komplett mit Befestigungsmaterial und der Zuleitung ab der Zentrale. | m € | 46,28 |
| 15.32 | Photovoltaikanlage (in Ausarbeitung) | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | |
| | Die Gruppe 15.45 umfasst folgende Untergruppen: | | |
| | 15.45.01 Brandschutzmeldezentrale | | |
| | 15.45.02 Rauchmelder für Loopanlage | | |
| | 15.45.03 Druckknopfmelder | | |
| | 15.45.04 Zubehör | | |
| | 15.45.05 Brandalarmgeräte für Brandalarm | | |
| | 15.45.11 Auslässe | | |
| 15.45.01 | Brandschutzmeldezentrale | | |
| 15.45.01.01 | Analoge Brandschutzmeldeanlage Lieferung, Montage und Verbindung der analoge Brandschutzmeldezentrale für Loop-Anlagen. Charakteristiken: - zertifiziert nach EN 54/2 e EN 54/4 - 1 loop für min. 126 Vorrichtungen - bis auf 2 loop ausbaubar - 16 Zonen - Display LCD mit alphanumerische Zeichen - Bedienpaneel mit integrierter Zahlentastatur für die Programmierung der Funktionen - CPU für die Kontrolle der Zentrale, komplett überwacht und frei programmierbare - 2 geschützte Ausgänge für Klingeltöne - 2 Ausgangsrelais - 4 programmierbare Eingänge - Speicher für bis zu 500 Ereignisse - komplett mit Drucker - serielle Schnittstelle 232 für die Verbindung mit dem PC - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an das Tastenbedienelement komplett mit Schnittstellenkarte - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an anderen Zentralen, komplett mit Schnittstellenkarte - Netzteil 230Vac/24Vcc - Batterie für die Gewährleistung der Autonomie - geeigneter Metallkasten, welcher das benötigte Material (Zentrale, Batterie, Telefonwahlgerät, Erweiterungsmodule usw.) beinhaltet - Software für die Verwaltung, Wartung, Diagnose Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Brandschutzmeldezentrale 1 loop, Autonomie 24 Stunden | St € | 3.470,00 |
| | b) Brandschutzmeldezentrale 1 loop, Autonomie 72 Stunden | St € | 3.780,00 |
| 15.45.01.02 | Analoge Brandschutzmeldeanlage Lieferung, Montage und Verbindung der analogischen Brandschutzmeldezentrale für Loop-Anlagen. Charakteristiken: - zertifiziert nach EN 54/2 e EN 54/4 - 2 loop für je min.126 Vorrichtungen - bis auf 4 loop ausbaubar - bis zu 500 Zonen | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.29 | Riscaldamento elettrico | | |
| 15.29.02 | Cavi riscaldanti | | |
| 15.29.02.01 | Cavo scaldante con rivestimento in PVC, potenza di riscaldamento ca. 20 W/m, nelle lunghezze richieste, completo di: allacciamento di potenza, staffe distanziatrici, corda in acciaio, fascette di sospensione ecc. e linea di alimentazione in partenza dalla centrale. | m € | 12,35 |
| 15.29.02.02 | Cavo scaldante autoregolante con rivestimento in materiale plastico, potenza di ca. 36W/m a 0° C con cavo annegato nella neve, lunghezza massima 80 m, nelle lunghezze richieste, completo del materiale di fissaggio e linea di alimentazione in partenza dalla centrale. | m € | 46,28 |
| 15.32 | Impianto fotovoltaico (in elaborazione) | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| | Il gruppo 15.45 comprende i seguenti sottogruppi: | | |
| | 15.45.01 Centrali rivelazione incendio | | |
| | 15.45.02 Rivelatori per impianto a loop | | |
| | 15.45.03 Pulsanti manuali | | |
| | 15.45.04 Accessori | | |
| | 15.45.05 Dispositivi di segnalazione allarme incendio | | |
| | 15.45.11 Attacchi | | |
| 15.45.01 | Centrale rivelazione incendio | | |
| 15.45.01.01 | Centrale rivelazione incendio analogica Fornitura, posa in opera e collegamento di centrale rivelazione incendio analogica per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificata secondo EN 54/2 e EN 54/4 - 1 loop per minimo 126 dispositivi - espandibile fino a 2 loop - 16 zone - display LCD a caratteri alfanumerici - pannello di comando integrato con tastierino numerico per la programmazione delle funzioni - CPU di controllo della centrale, completamente sorvegliata e liberamente programmabile - 2 uscite protette per suonerie - 2 relè di uscita - 4 ingressi programmabili - memoria fino a 500 eventi - completa di stampante - porta seriale 232 per collegamento al PC - porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia - porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia - alimentatore 230Vac/24Vcc - batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta - cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.) - software di gestione, manutenzione, diagnosi Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Centrale rivelazione incendi 1 loop, autonomia 24h | cad € | 3.470,00 |
| | b) Centrale rivelazione incendi 1 loop, autonomia 72 h | cad € | 3.780,00 |
| 15.45.01.02 | Centrale rivelazione incendio analogica Fornitura, posa in opera e collegamento di centrale rivelazione incendio analogica per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificata secondo EN 54/2 e EN 54/4 - 2 loop per minimo 126 dispositivi ciascuno - espandibile fino a 4 loop - fino a 500 zone | | |

15 Elektroanlagen**15.45 Brandmeldeanlage****15.45.01 Brandschutzmeldezentrale**

- Display LCD mit alphanumerische Zeichen
 - Bedienpaneel mit integrierter Zahlentastatur für die Programmierung der Funktionen
 - CPU für die Kontrolle der Zentrale, komplett überwacht und frei programmierbare
 - 4 geschützte Ausgänge für Klingeltöne
 - 4 Ausgangsrelais
 - 8 programmierbare Eingänge
 - Speicher für bis zu 500 Ereignisse
 - komplett mit Drucker
 - serielle Schnittstelle 232 für die Verbindung mit dem PC
 - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an das Tastenbedienelement komplett mit Schnittstellenkarte
 - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an anderen Zentralen, komplett mit Schnittstellenkarte
 - Netzteil 230Vac/24Vcc
 - Batterie für die Gewährleistung der Autonomie
 - geeigneter Metallkasten, welcher das benötigte Material (Zentrale, Batterie, Telefonwahlgerät, Erweiterungsmodule usw.) beinhaltet
 - Software für die Verwaltung, Wartung, Diagnose
- Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | |
|--|---------------|
| a) Brandschutzmeldezentrale 2 loop, Autonomie 24 Stunden | St € 4.540,00 |
| b) Brandschutzmeldezentrale 2 loop, Autonomie 72 Stunden | St € 4.880,00 |

15.45.01.03 Analoge Brandschutzmeldeanlage

Lieferung, Montage und Verbindung der analogischen Brandschutzmeldezentrale für Loop-Anlagen.

Charakteristiken:

- zertifiziert nach EN 54/2 e EN 54/4
 - 4 loop für je min.126 Vorrichtungen
 - bis auf 8 loop ausbaubar
 - bis zu 500 Zonen
 - Display LCD mit alphanumerische Zeichen
 - Bedienpaneel mit integrierter Zahlentastatur für die Programmierung der Funktionen
 - CPU für die Kontrolle der Zentrale, komplett überwacht und frei programmierbare
 - 4 geschützte Ausgänge für Klingeltöne
 - 4 Ausgangsrelais
 - 8 programmierbare Eingänge
 - Speicher für bis zu 500 Ereignisse
 - komplett mit Drucker
 - serielle Schnittstelle 232 für die Verbindung mit dem PC
 - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an das Tastenbedienelement komplett mit Schnittstellenkarte
 - serielle Schnittstelle 485 für die Verbindung an anderen Zentralen, komplett mit Schnittstellenkarte
 - Netzteil 230Vac/24Vcc
 - Batterie für die Gewährleistung der Autonomie
 - geeigneter Metallkasten, welcher das benötigte Material (Zentrale, Batterie, Telefonwahlgerät, Erweiterungsmodule usw.) beinhaltet
 - Software für die Verwaltung, Wartung, Diagnose
- Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage.

| | |
|--|---------------|
| a) Brandschutzmeldezentrale 4 loop, Autonomie 24 Stunden | St € 5.950,00 |
| b) Brandschutzmeldezentrale 4 loop, Autonomie 72 Stunden | St € 6.340,00 |

15.45.02 Rauchmelder für Loopanlage**15.45.02.01 Optischer Rauchmelder**

Lieferung, Montage und Verbindung von optischem Rauchmelder für Ringbus.

15 Impianti elettrici**15.45 Impianto rivelazione incendi****15.45.01 Centrale rivelazione incendio**

- display LCD a caratteri alfanumerici
 - pannello di comando integrato con tastierino numerico per la programmazione delle funzioni
 - CPU di controllo della centrale, completamente sorvegliata e liberamente programmabile
 - 4 uscite protette per suonerie
 - 4 relè di uscita
 - 8 ingressi programmabili
 - memoria fino a 500 eventi
 - completa di stampante
 - porta seriale 232 per collegamento al PC
 - porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia
 - porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia
 - alimentatore 230Vac/24Vcc
 - batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta
 - cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.)
 - software di gestione, manutenzione, diagnosi
- Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) Centrale rivelazione incendi 2 loop, autonomia 24h cad € 4.540,00

b) Centrale rivelazione incendi 2 loop, autonomia 72 h cad € 4.880,00

15.45.01.03 Centrale rivelazione incendio analogica

Fornitura, posa in opera e collegamento di centrale rivelazione incendio analogica per impianti a Loop.

Caratteristiche:

- certificata secondo EN 54/2 e EN 54/4
 - 4 loop per minimo 126 dispositivi ciascuno
 - espandibile fino a 8 loop
 - fino a 500 zone
 - display LCD a caratteri alfanumerici
 - pannello di comando integrato con tastierino numerico per la programmazione delle funzioni
 - CPU di controllo della centrale, completamente sorvegliata e liberamente programmabile
 - 4 uscite protette per suonerie
 - 4 relè di uscita
 - 8 ingressi programmabili
 - memoria fino a 500 eventi
 - completa di stampante
 - porta seriale 232 per collegamento al PC
 - porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia
 - porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia
 - alimentatore 230Vac/24Vcc
 - batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta
 - cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.)
 - software di gestione, manutenzione, diagnosi
- Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) Centrale rivelazione incendi 4 loop, autonomia 24h cad € 5.950,00

b) Centrale rivelazione incendi 4 loop, autonomia 72 h cad € 6.340,00

15.45.02 Rivelatori per impianto a loop**15.45.02.01 Rivelatore ottico puntiforme di fumo**

Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore ottico puntiforme di fumo per

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | |
| 15.45.02 | Rauchmelder für Loopanlage | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - zertifiziert nach EN 54/7 | | |
| | - einstellbare Empfindlichkeit mittels Programmierung an der Brandmeldezentrale | | |
| | - Alarmausgang zur Ansteuerung eines potenzialfreien Kontaktes für Parallellanzeige | | |
| | - Störungsüberwachung | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Rauchmelders | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Optischer Rauchmelder mit Trenner | St € | 119,00 |
| | b) Optischer Rauchmelder ohne Trenner | St € | 92,30 |
| 15.45.02.02 | Optischer Rauchmelder für Lüftungskanäle | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von optischem Rauchmelder für Lüftungskanäle für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - Zertifiziert nach EN 54/7 | | |
| | - für runde und eckige Kanäle | | |
| | - Gehäuse mit einem Ein-/Ausgangsrohr | | |
| | - Testöffnung | | |
| | - eventueller Filter für staubige Umgebungen | | |
| | - einstellbare Empfindlichkeit mittels Programmierung an der Brandmeldezentrale | | |
| | - Alarmausgang zur Ansteuerung eines potenzialfreien Kontaktes für Parallellanzeige | | |
| | - Störungsüberwachung | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Rauchmelders | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Optischer Rauchmelder für Lüftungskanäle mit Trenner | St € | 334,00 |
| | b) Optischer Rauchmelder für Lüftungskanäle ohne Trenner | St € | 308,00 |
| 15.45.02.03 | Wärme Differenzialmelder | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von Wärmedifferenzialmelder für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - zertifiziert nach EN 54/5 | | |
| | - einstellbare Empfindlichkeit mittels Programmierung an der Brandmeldezentrale | | |
| | - Störungsüberwachung | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Rauchmelders | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Wärme Differenzialmelder mit Trenner | St € | 107,00 |
| | b) Wärme Differenzialmelder ohne Trenner | St € | 81,00 |
| 15.45.02.04 | Wärme Maximalmelder | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von Wärme Maximalmelder für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - Zertifiziert nach EN 54/5 | | |
| | - einstellbare Empfindlichkeit mittels Programmierung an der Brandmeldezentrale | | |
| | - Störungsüberwachung | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Rauchmelders | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| 15.45.02 | Rivelatori per impianto a loop | | |
| | impianti a Loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/7 - sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi - uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme - controllo guasto - LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore ottico puntiforme di fumo con isolatore | cad € | 119,00 |
| | b) Rivelatore ottico puntiforme di fumo senza isolatore | cad € | 92,30 |
| 15.45.02.02 | Rivelatore ottico puntiforme di fumo per condotte di ventilazione Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore ottico puntiforme di fumo per condotte di ventilazione per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/7 - per condotte circolari, quadrate, rettangolari - contenitore con tubo di ingresso ed uscita - apertura d'ispezione - eventuale filtro per ambienti polverosi - sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi - uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme - controllo guasto - LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore ottico puntiforme di fumo per condotte con isolatore | cad € | 334,00 |
| | b) Rivelatore ottico puntiforme di fumo per condotte senza isolatore | cad € | 308,00 |
| 15.45.02.03 | Rivelatore di calore puntiforme differenziale Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore di calore puntiforme differenziale per impianti a loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/5 - soglie impostabili attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi - controllo guasto - LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore di calore puntiforme differenziale con isolatore | cad € | 107,00 |
| | b) Rivelatore di calore puntiforme differenziale senza isolatore | cad € | 81,00 |
| 15.45.02.04 | Rivelatore di calore puntiforme massimale Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore di calore puntiforme combinato differenziale e massimale per impianti a loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/5 - soglie impostabili attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi - controllo guasto - LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | |
| 15.45.02 | Rauchmelder für Loopanlage | | |
| | Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Wärme Maximalmelder mit Trenner | St € | 108,00 |
| | b) Wärme Maximalmelder ohne Trenner | St € | 81,40 |
| 15.45.02.05 | Optischer Wärmemultisensormelder | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von optischem Wärmemultisensormelder für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - Zertifiziert nach EN 54/5 und EN 54/7 | | |
| | - verschiedene Modalitäten programmierbar (optisch/thermisch/kombiniert) | | |
| | - einstellbare Empfindlichkeit durch Programmierung der Brandmeldezentrale | | |
| | - Alarmausgang zur Ansteuerung eines potenzialfreien Kontaktes für Parallelanzeige | | |
| | - Störungsüberwachung | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Rauchmelders | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Optischer Wärmemultisensormelder mit Trenner | St € | 141,00 |
| | b) Optischer Wärmemultisensormelder ohne Trenner | St € | 114,00 |
| 15.45.02.06 | Linear optischer Rauchmelder | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von linearem optischem Rauchmelder für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - zertifiziert nach EN 54/12 | | |
| | - Ausrichtung im Sender integriert | | |
| | - Stromversorgung direkt von der Ringbusmelderleitung | | |
| | - automatische Anpassung an die Umgebungsbedingungen und Kompensation evt. Verschmutzungen | | |
| | - Anschluss über Ringbus-Modul | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Linearer Melder Sender und Empfänger | St € | 1.030,00 |
| | b) Linearer Melder Sender und Reflektorspiegel | St € | 905,00 |
| 15.45.03 | Druckknopfmelder | | |
| 15.45.03.01 | Druckknopfmelder | | |
| | Lieferung, Montage und Verbindung von Druckknopfmelder, durch Glasbruch, für Ringbus. | | |
| | Eigenschaften: | | |
| | - Zertifiziert nach EN 54/11 | | |
| | - rotfarbiges Kunststoffgehäuse | | |
| | - für Unterputz- oder Aufputzmontage | | |
| | - Schutzart IP44 | | |
| | - LED für die Meldung eines Alarms, bzw. für das einwandfreie Funktionieren des Druckknopfmelders | | |
| | - komplett mit Schild UNI7546-16 | | |
| | Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, Adressierung, Programmierung, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) ???????????????????? | St € | 115,00 |
| | b) ???????????????????? | St € | 94,40 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| 15.45.02 | Rivelatori per impianto a loop | | |
| | il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore di calore puntiforme massimale con isolatore | cad € | 108,00 |
| | b) Rivelatore di calore puntiforme massimale senza isolatore | cad € | 81,40 |
| 15.45.02.05 | Rivelatore puntiforme multisensore ottico termico Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore puntiforme multisensore ottico termico per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/5 e EN 54/7 - possibilità di programmare varie modalità (ottico/termico/combinato) - sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi - uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme - controllo guasto - LED per segnalazione intervento e funzionamento. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore multisensore ottico termico con isolatore | cad € | 141,00 |
| | b) Rivelatore multisensore ottico termico senza isolatore | cad € | 114,00 |
| 15.45.02.06 | Rivelatore lineare ottico di fumo Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore lineare ottico di fumo per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/12 - sistema di allineamento integrato - alimentazione direttamente dalla linea di rilevazione a loop - adattamento automatico alle condizioni ambientali e compensazione di eventuali tracce di sporco - modulo per collegamento al loop Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Rivelatore lineare trasmettitore e ricevitore | cad € | 1.030,00 |
| | b) Rivelatore lineare trasmettitore e riflettore | cad € | 905,00 |
| 15.45.03 | Pulsanti manuali | | |
| 15.45.03.01 | Pulsante manuale Fornitura, posa in opera e collegamento di pulsante manuale a rottura vetro per impianti a Loop. Caratteristiche: - certificato secondo EN 54/11 - custodia in materiale plastico di colore rosso - per posa da incasso o a vista - grado di protezione IP44 - LED per segnalazione intervento e funzionamento - completo di cartello indicatore UNI7546-16 Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Pulsante manuale a rottura vetro, con isolatore | cad € | 115,00 |
| | b) Pulsante manuale a rottura vetro, senza isolatore | cad € | 94,40 |

| | | | |
|-----------------|---|------|----------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | |
| 15.45.04 | Zubehör | | |
| 15.45.04.01 | Melderparallelanzeige Lieferung, Montage und Verbindung von Melderparallelanzeige für Ringbus. Eigenschaften: - Sichtwinkel auf rote Kalotte 360° - leuchtstarke LED - niedriger Stromverbrauch Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, Adressierung, Programmierung, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Melderparallelanzeige angeschlossen an den Melder | St € | 17,40 |
| | b) Melderparallelanzeige angeschlossen an den Ringbus | St € | 75,30 |
| 15.45.04.11 | Fernbedienteil Lieferung, Montage und Verbindung von Fernbedienteil für Anzeige und Steuerung. Eigenschaften: - Display LCD mit alphanumerische Zeichen - Bedienpaneel mit integrierter Zahlentastatur für die Programmierung der Funktionen - Netzteil 230Vac/24Vcc - Batterie Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Fernbedienteil | St € | 1.130,00 |
| 15.45.04.21 | Loop-Erweiterungsmodul Lieferung, Montage und Verbindung von Loop-Erweiterungsmodul für Brandmeldezentrale. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Erweiterungsmodul 2 Loop für je min. 126 Vorrichtungen | St € | 1.090,00 |
| | b) Erweiterungsmodul 1 Loop für min. 126 Vorrichtungen | St € | 734,00 |
| 15.45.04.31 | Loop-Modul 1 in 1 out Lieferung, Montage und Verbindung von Modul auf Loop adressiert.. Eigenschaften: - 1 überwachter Eingang - 1 Relaisausgang mit spannungsfreiem Wechselkontakt - Nennstrom Kontakte 48Vcc/5A - 250Vca/5A - Loop-Einspeisung - mit Trenner Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Loop-Modul 1 IN 1 OUT | St € | 131,00 |
| 15.45.05 | Brandalarmgeräte für Brandalarm | | |
| 15.45.05.01 | Brandalarmsirene Lieferung, Montage und Verbindung von Brandalarmsirene. Eigenschaften: - zertifiziert nach EN 54/3 - akustische Leistung 100dB - Farbe rot Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|----------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| 15.45.04 | Accessori | | |
| 15.45.04.01 | Ripetitore ottico Fornitura, posa in opera e collegamento di ripetitore ottico per impianti a Loop. Caratteristiche: - angolo di visuale della calotta rossa a 360° - LED ad elevata intensità - basso consumo di corrente Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Ripetitore ottico collegato al rivelatore | cad € | 17,40 |
| | b) Ripetitore ottico collegato al loop | cad € | 75,30 |
| 15.45.04.11 | Pannello remoto Fornitura, posa in opera e collegamento di pannello remoto di segnalazione e comando. Caratteristiche: - display LCD a caratteri alfanumerici - pannello di comando integrato con tastierino numerico per funzioni programmabili - alimentatore 230Vac/24Vcc - batterie in tampone Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Pannello remoto | cad € | 1.130,00 |
| 15.45.04.21 | Scheda espansione loop Fornitura, posa in opera e collegamento di scheda di espansione Loop per centrale rivelazione incendi. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) scheda espansione 2 Loop per minimo 126 dispositivi ciascuno | cad € | 1.090,00 |
| | b) Scheda espansione 1 Loop per minimo 126 dispositivi | cad € | 734,00 |
| 15.45.04.31 | Modulo Loop 1 in 1 out Fornitura, posa in opera e collegamento di modulo indirizzato su loop. Caratteristiche: - 1 ingresso monitorato - 1 uscita a relè con contatto in scambio libero da tensione - portata contatti 48Vcc/5A - 250Vca/5A - alimentazione da Loop - con isolatore Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Modulo Loop 1 IN 1 OUT | cad € | 131,00 |
| 15.45.05 | Dispositivi di segnalazione allarme incendio | | |
| 15.45.05.01 | Sirena allarme incendio Fornitura, posa in opera e collegamento di sirena allarme incendio. Caratteristiche: - certificata secondo EN 54/3 - potenza acustica 100dB - colore rosso Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | |
| 15.45.05 | Brandalarmgeräte für Brandalarm | | |
| | a) Sirene, komplett mit Sockel mit Trenner | St € | 137,00 |
| | b) Sirene, komplett mit Sockel ohne Trenner | St € | 113,00 |
| | c) Sirene mit Blinkleuchte, komplett mit Sockel mit Trenner | St € | 170,00 |
| | d) Sirene mit Blinkleuchte, komplett mit Sockel ohne Trenner | St € | 146,00 |
| 15.45.05.02 | Brandalarmaußensirene Fornitura, posa in opera e collegamento di sirena esterna allarme incendio. Caratteristiche: - certificata secondo EN 54/3 - potenza acustica 100dB - colore rosso - con lampeggiante - autoalimentata Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, l'indirizzamento, la programmazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Aussensirene | St € | 202,00 |
| 15.45.05.03 | Telefonwählergerät Lieferung und in Betriebnahme eines Telefonwählergerätes, untergebracht in einem Stahlblechgehäuse, mikroprozessorgesteuert, mit der Möglichkeit zur Erweiterung einer GSM Platine mit folgenden Funktionen: - 4 unabhängige Alarmkanäle - 2 Eingänge zur Abschaltung bestehender Gespräche - 2 fernsteuerbare Ausgänge ausgelöst mittels Festnetz- oder Mobiltelefon - 8 Nummernspeicher mit follow me Funktion - Kontrolle der Telefonlinienpräsenz - 120 Sekunden Mitteilungen - Fernabfrage mit Sprachmitteilung über Anlagenzustand Postzugelassen komplett mit Akku | | |
| | a) Telefonwählergerät | St € | 396,00 |
| 15.45.11 | Auslässe | | |
| 15.45.11.01 | Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, von der Zentrale für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet: - Abzweigdosen und Zugdosen - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr von der Zentrale - Kabel 2x1mm ² , geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfremd. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale 45m | St € | 125,00 |
| | b) Auslass für Ringbusgerät, von der Zentrale 90m | St € | 250,00 |
| 15.45.11.02 | Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, vom Gerät vorher, für Ringbusgerät. Der Auslass beinhaltet: - eventuelle Abzweigdosen und Zugdosen - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr vom Gerät vorher - Kabel 2x1mm ² , geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe | | |

| | | | |
|--------------------|---|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| 15.45.05 | Dispositivi di segnalazione allarme incendio | | |
| | a) Sirena, completa di zoccolo con isolatore | cad € | 137,00 |
| | b) Sirena, completa di zoccolo senza isolatore | cad € | 113,00 |
| | c) Sirena con lampeggiante, completa di zoccolo con isolatore | cad € | 170,00 |
| | d) Sirena con lampeggiante, completa di zoccolo senza isolatore | cad € | 146,00 |
| 15.45.05.02 | Sirena esterna allarme incendio Lieferung, Montage und Verbindung von Brandalarmaußensirene. Eigenschaften: - zertifiziert nach EN 54/3 - akustische Leistung 100dB - Farbe rot - mit Blinkleuchte - selbstversorgend Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | |
| | a) Sirena esterna | cad € | 202,00 |
| 15.45.05.03 | Combinatore telefonico Fornitura e messa in servizio di un combinatore telefonico, in contenitore metallico antimanomissione, a microprocessore, con la possibilità di ampliamento scheda GSM con le seguenti funzioni: - 4 canali di allarme indipendenti - 2 ingressi per blocco chiamate in corso - 2 uscite telecomandabili a distanza tramite telefono fisso o cellulare - 8 numeri telefonici memorizzabili con funzione follow me - controllo presenza linea telefonica - 120 secondi di messaggi - messaggi vocali per interrogazione a distanza sullo stato dell'impianto approvato P.T., completo di accumulatore | | |
| | a) Combinatore telefonico | cad € | 396,00 |
| 15.45.11 | Attacchi | | |
| 15.45.11.01 | Attacco per apparecchiatura collegata al Loop, dalla centrale Fornitura, posa in opera e collegamento di attacco incassato o a vista da centrale per apparecchiatura collegata al loop. Comprensivo di: - scatole di derivazione e manovra - scatola terminale da parete o soffitto - tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina in partenza dalla centrale - cavo schermato 2x1 mm ² resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Attacco apparecchiatura loop da centrale 45m | cad € | 125,00 |
| | b) Attacco apparecchiatura loop da centrale 90m | cad € | 250,00 |
| 15.45.11.02 | Attacco per apparecchiatura collegata al Loop, da apparecchio precedente Fornitura, posa in opera e collegamento di attacco incassato o a vista da apparecchio precedente per apparecchiatura collegata al loop. Comprensivo di: - eventuali scatole di derivazione e manovra - scatola terminale da parete o soffitto - tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina da apparecchio precedente - cavo schermato 2x1 mm ² resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a | | |

| | | | | |
|--------------------|--|------|--|--------|
| 15 | Elektroanlagen | | | |
| 15.45 | Brandmeldeanlage | | | |
| 15.45.11 | Auslässe | | | |
| | Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 15m | St € | | 42,00 |
| | b) Auslass für Ringbusgerät, vom Gerät vorher 30m | St € | | 81,60 |
| 15.45.11.03 | Auslass für Melderparallelanzeiger am Melder verbunden Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, für Melderparallelanzeiger am Melder verbunden. Der Auslass beinhaltet: - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr - Kabel 2x1mm ² , geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Auslass für Gerät 15m | St € | | 22,30 |
| 15.45.11.04 | Auslass für Brandalarmgerät, von der Zentrale Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, von der Zentrale für Brandalarmgerät. Der Auslass beinhaltet: - Abzweigdosens und Zugdosens - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr von der Zentrale - Kabel 2x1 mm ² , geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Auslass für Brandalarmgerät, von der Zentrale 45m | St € | | 125,00 |
| | b) Auslass für Brandalarmgerät, von der Zentrale 90m | St € | | 250,00 |
| 15.45.11.05 | Auslass für Brandalarmgerät, vom Gerät vorher Lieferung, Montage und Verbindung von Auslass, Unterputz oder Aufputz, vom Gerät vorher, für Brandalarmgerät. Der Auslass beinhaltet: - eventuelle Abzweigdosens und Zugdosens - Decken- oder Wanddose - Rohr (Mindestdurchmesser 20mm) sowie Kanal oder Rohr vom Gerät vorher - Kabel 2x1mm ² , geschirmt, feuerfest mindesten 30 Minuten nach CEI EN 50200, geringe Rauchemission und Alogenfrei. Einschliesslich sämtlicher Leistungen und Zubehörteile notwendig für die Verlegung, Befestigungsmaterial, den notwendigen Arbeitsaufwand sowie sämtliche sonstige notwendige Aufwendungen für die betriebsfertige, fachgerechte Montage. | | | |
| | a) Auslass für Brandalarmgerät, vom Gerät vorher 15 m | St € | | 42,00 |
| | b) Auslass für Brandalarmgerät, vom Gerät vorher 30 m | St € | | 81,60 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 15 | Impianti elettrici | | |
| 15.45 | Impianto rivelazione incendi | | |
| 15.45.11 | Attacchi | | |
| | bassa emissione di fumo e senza alogeni. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Attacco apparecchiatura loop da apparecchio precedente 15m | cad € | 42,00 |
| | b) Attacco apparecchiatura loop da apparecchio precedente 30m | cad € | 81,60 |
| 15.45.11.03 | Attacco per ripetitore ottico collegato al rivelatore Fornitura, posa in opera e collegamento di attacco incassato o a vista per ripetitore ottico collegato al rivelatore. Comprensivo di: - scatola terminale da parete o soffitto - tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina - cavo schermato 2x1 mm2 resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Attacco per ripetitore 15m | cad € | 22,30 |
| 15.45.11.04 | Attacco per dispositivo di segnalazione allarme incendio, dalla centrale Fornitura, posa in opera e collegamento di attacco incassato o a vista da centrale per dispositivo di segnalazione allarme incendio. Comprensivo di: - scatole di derivazione e manovra - scatola terminale da parete o soffitto - tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina in partenza dalla centrale - cavo schermato 2x1 mm2 resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Attacco dispositivo di segnalazione da centrale 45m | cad € | 125,00 |
| | b) Attacco dispositivo di segnalazione da centrale 90m | cad € | 250,00 |
| 15.45.11.05 | Attacco per dispositivo di segnalazione allarme incendio, da apparecchio precedente Fornitura, posa in opera e collegamento di attacco incassato o a vista da apparecchio precedente per dispositivo di segnalazione allarme incendio. Comprensivo di: - eventuali scatole di derivazione e manovra - scatola terminale da parete o soffitto - tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina da apparecchio precedente - cavo schermato 2x1 mm2 resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | |
| | a) Attacco dispositivo di segnalazione da apparecchio precedente 15m | cad € | 42,00 |
| | b) Attacco dispositivo di segnalazione da apparecchio precedente 30m | cad € | 81,60 |

16 Aufzugsanlagen

Die Kategorie 16 umfaßt folgende Gruppen:

- 16.01 Personenaufzüge
- 16.02 Lastenaufzüge
- 16.03 Kleingüteraufzüge
- 16.04 Treppenaufzüge

16.01 Personenaufzüge

Die Gruppe 16.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 16.01.01 Elektrisch betriebene Aufzüge
- 16.01.02 Hydraulisch betriebene Aufzüge
- 16.01.03 Aufpreis für Türblätter

16.01.01 Elektrisch betriebene Aufzüge

16.01.01.01 Personenaufzugsanlage (Neubauten mit Ausnahme von Wohnbauten; öffentliche Bauten) mit eigenem Fahrtschacht (Aufzugsschacht bauseits), mit Treibscheibetriebwerk und Spezialtreibscheibenseile, Treibscheibetriebwerk über dem Schacht, mit Führungsschienen für den Fahrkorb und für das Gegengewicht aus blank gezogenen Formstahlprofilen; mit Gegengewicht; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

- Tragfähigkeit: 630 kg bzw. 8 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s, frequenzgeregelt (VVVF)
- Anzahl der Haltestellen: 6
- Anzahl der Türen: 6
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrtschachtquerschnitt: Breite 1,75m, Tiefe: 1,80m
- Förderhöhe: 17,50 m
- Max. Fahrtschachtkopfhöhe: 3,90 m
- Fahrtschachtgrubentiefe: 1,50 m
- Triebwerksraum: über dem Fahrtschacht, Mindesthöhe: 2,05m
- Nennspannung: 380/220 V
- Steuerung: Kommandosteuerung als Sammelsteuerung richtungsempfindlich auf- und abwärts;
- Triebwerk:

Treibscheibetriebwerk frequenzgeregelt, mit Drehstrommotor; max. Motorstärke: 5,5 KW; max. Stromaufnahme: 14A-28A, auf Stahlrahmen mit schwingungsdämpfenden Elementen montiert; Geschwindigkeit frequenzgeregelt VVVF um ein genaues Einfahren des Fahrkorbes in die Haltestelle zu gewährleisten; Haltestellenabstandtoleranz: +/-10mm;

- Fahrkorb:

Fahrkorb aus Stahlblech; Anschlußteile und Fahrkorbbzubehör aus nichtrostendem Stahl; Bedienungsstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90 ÷ 110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110 ÷ 130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet; Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunfts meldung an der Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1100x1400x2200 mm.

- Fahrkorbtür:

Fahrkorbtür als automatische zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür; Verkleidung aus Inox; Stocklichte: 900x2100(H)mm; Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschranke, Druckleiste und Schließkraftregler.

- Schachttüren:

Schachttüren als automatische Schiebetüren, seitlich öffnend, mit Fahrkorbtüren gekoppelt, Stocklichte: 900x2100(H)mm; mit Türrahmen, Portal und Schwelle; Türen und Portale aus Stahl; Oberfläche aus Edelstahl.

- Bedienungsstafel an den Haltestellen:

Höhe über Fußboden: H 90 ÷ 110 cm; Rufabgabe-Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungsstafel der Haltestelle in Blindenschrift, an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile; Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen; (Befestigungsabstände gemäß Zeichnung), die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrtschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbehilfen, sowie jede sonst noch

16 Impianti elevatori

La categoria 16 comprende i seguenti gruppi:

- 16.01 Ascensori
- 16.02 Montacarichi
- 16.03 Piccoli montacarichi
- 16.04 Servoscala

16.01 Ascensori

Il gruppo 16.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 16.01.01 Ascensori ad azionamento elettrico
- 16.01.02 Ascensori ad azionamento idraulico
- 16.01.03 Supplementi per porte

16.01.01 Ascensori ad azionamento elettrico

16.01.01.01 Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, non residenziale; edifici pubblici) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), con motore elettrico, puleggia di frizione e speciali funi trainanti, macchinario posto in alto, guide di scorrimento per la cabina e per il contrappeso in profilato di acciaio a T trafilato e fresato, contrappeso; fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

- portata utile: 630 kg oppure 8 persone
- velocità nominale: 1,0 m/s, regolata in variazione di frequenza (VVVF)
- fermate: 6
- servizi: 6
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza 1,75 m, profondità 1,80 m
- corsa: 17,50 m
- testata max.: 3,90 m
- fossa: 1,50 m
- locale macchinario: sopra il vano corsa, altezza minima H 2,05m
- tensione nominale: 380/220 Volt
- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia

- macchina di sollevamento:

macchina di sollevamento in variazione di frequenza, con motore elettrico trifase, potenza motore max.: 5,5 KW, assorbimenti max.: 14A-28A, installato su telaio in profilati metallici con isolamento antivibrante, velocità regolata in VVVF per il perfetto autolivellamento della cabina al piano, tolleranza +/- 10mm;

- cabina:

costruzione in lamiera d'acciaio, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H90 ÷ 110cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme e dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H110 ÷ 130cm, soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete; indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione della prenotazione effettuata, avvisatore acustico di arrivo al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1100x1400x2200(H) mm,

- porte cabina:

porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente rivestite in acciaio inox, luce netta: 900x2100(H)mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura;

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente - accoppiate con quelle della cabina, luce netta 900x2100(H)mm, complete di telaio fisso, portali e soglie; porte e portali in lamiera d'acciaio; finitura in acciaio inox,

- bottoniera esterna:

altezza da pavimento: H90 ÷ 110 cm, pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille; con segnalazione di posizione cabina e frecce direzionali al piano principale e frecce direzionali su tutti gli altri piani.

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente,

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.01 Elektrisch betriebene Aufzüge**

erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 24.121,65

16.01.01.02 Personenaufzugsanlage (Neue Wohnbauten) mit eigenem Fahrchacht (Schacht bauseits), mit Treibscheibetriebwerk und Spezialtreibscheibenseile, Treibscheibetriebwerk über dem Schacht, mit Führungsschienen für den Fahrkorb und Gegengewicht aus blank gezogenen Formstahlprofilen; mit Gegengewicht; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

- Tragfähigkeit: 480 kg oder 6 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s, frequenzgeregelt (VVVF)
- Anzahl der Haltestellen: 6
- Anzahl der Türen: 6
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrchachtquerschnitt: Breite: 1,65 m, Tiefe: 1,70 m
- Förderhöhe: 17,50 m
- Max. Fahrchachtkopfhöhe: 3,90 m
- Fahrchachtgrubentiefe: 1,50 m
- Triebwerksraum: über dem Fahrchacht, Mindesthöhe: 2,05 m
- Nennspannung: 380/220 V
- Steuerung: Kommandosteuerung als Sammelsteuerung richtungsempfindlich auf- und abwärts;
- Triebwerk:

Treibscheibetriebwerk frequenzgeregelt, mit Drehstrommotor; max. Motorstärke: 4 KW; Stromaufnahme: ca. 10A-22A; auf Stahlrahmen mit schwingungsdämpfenden Elementen montiert; Geschwindigkeit frequenzgeregelt, um ein genaues Einfahren des Fahrkorbes in die Haltestelle zu gewährleisten; Haltestellenabstandtoleranz: +/-10mm,

- Fahrkorb:
Fahrkorb aus Stahlblech; Anschlußteile und Fahrkorbbzubehör aus nichtrostendem Stahl; Bedienungsstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90+110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110+130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet, Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunfts meldung an der Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1000x1300x2200(H) mm.

- Fahrkorbtür:
Fahrkorbtür als automatische zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür; Verkleidung aus Edelstahl; Stocklichte: 800x2100(H) mm; Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschränke, Druckleiste und Schließkraftregler,

- Schachttüren:
Schachttüren als automatische Schiebetüren, seitlich öffnend, mit Fahrkorbtüren gekoppelt, Stocklichte: 800x2100(H) mm, mit Türrahmen, Portale und Schwelle; Türen und Portale aus Stahl; Oberflächenbehandlung aus Edelstahl.

- Bedienungsstafel an den Haltestellen:
Höhe über Fußboden: H 90 + 110 cm; Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungsstafel der Haltestelle in Blindenschrift; an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile; Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen, Befestigungsabstände gemäß Zeichnung, die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrchachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 22.808,70

16.01.01.03 Personenaufzugsanlage (ohne Maschinenr., Neubauten mit Ausnahme von Wohnbauten; öffentliche Bauten) mit eigenem Fahrchacht (Schacht bauseits), mit Treibscheibetriebwerk und Spezialtreibscheibenseile, Antriebsmotor im Aufzugsschacht im Schachtkopf, Verankerung an den Führungsschienen, Führungsschienen für die Kabine aus blank gezogenen

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.01 Ascensori ad azionamento elettrico**

con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 24.121,65

16.01.01.02 Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, residenziale) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), motore elettrico, puleggia di frizione e speciali funi traenti, macchinario posto in alto, guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilato di acciaio a T trafilato e fresato, contrappeso, fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

- portata utile: 480 kg oppure 6 persone
- velocità nominale: 1,0 m/s, regolata in variazione di frequenza (VVVF);
- fermate: 6
- servizi: 6
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza 1,65 m, profondità 1,70 m
- corsa: 17,50 m
- testata max.: 3,90 m
- fossa: 1,50 m
- locale macchinario: sopra il vano corsa, altezza minima H2,05m
- tensione nominale: 380/220 Volt
- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia
- macchina di sollevamento:

macchina di sollevamento in variazione di frequenza, con motore elettrico trifase, potenza motore max.: 4 KW, assorbimenti: ca. 10A-22A; installato su telaio in profilati metallici con isolamento antivibrante, velocità regolata in VVVF per il perfetto autolivellamento della cabina al piano, tolleranza +/-10mm;

- cabina:

costruzione in lamiera d'acciaio, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H 90÷110cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme e dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H 110÷130 cm, soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete; indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione della prenotazione effettuata, avvisatore acustico arrivo al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1000x1300x2200(H) mm

- porte cabina:

porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, rivestite in acciaio inox, luce netta 800x2100(H) mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura;

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente - accoppiate con quelle della cabina, luce netta 800x2100(H) mm, complete di telaio fisso, portali e soglie; porte e portali in lamiera d'acciaio; finitura in acciaio inox,

- bottoniera esterna:

altezza da pavimento: H 90÷110cm; pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille, con segnalazione di posizione cabina e frecce direzionali al piano principale e frecce direzionali su tutti gli altri piani.

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 22.808,70

16.01.01.03 Impianto ascensore (senza locale macchinario, edifici di nuova edificazione, non residenziale, edifici pubblici) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), con motore elettrico, puleggia di frizione e speciali funi traenti, gruppo motore posto in alto nella testata del vano di corsa, ancorato alle guide di scorrimento; guide

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.01 Elektrisch betriebene Aufzüge**

Formstahlprofilen mit Schienenkopf; Führungsschienen für das Gegengewicht aus Formstahlprofilen; mit Gegengewicht; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

- Tragfähigkeit: 630 kg bzw. 8 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s frequenzgeregelt (VVVF)
- Anzahl der Haltestellen: 6
- Anzahl der Türen: 6
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrschachtquerschnitt: Breite 1,75 m, Tiefe 1,80 m
- Förderhöhe: 17,50 m
- Max. Fahrschachtkopfhöhe: 3,80 m
- Fahrschachtgrubentiefe: 1,40 m
- Antriebsmotor: im Fahrschachtkopf (ohne Maschinenraum)
- Nennspannung: 380/220 Volt
- Steuerung: Kommandosteuerung als Sammelsteuerung richtungsempfindlich auf- und abwärts;

- Triebwerk:

Triebwerksmotor frequenzgeregelt, mit Drehstrommotor, max. Motorstärke: 5,5 KW, Stromaufnahme: 14A-28A, im Schachtkopf hinter der Führungsschiene der Kabine angebracht, Geschwindigkeit frequenzgeregelt VVVF für die Feinsteuerung des Fahrkorbes in die Haltestelle, Haltestellenabstandtoleranz: +/-10 mm;

- Steuerung:

Mikroprozessor-System,

- Fahrkorb:

Fahrkorb aus Stahlblech; Anschlußteile und Fahrkorbzubehör aus nichtrostendem Stahl; Bedienungstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90÷110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110÷130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet, Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunftsmeldung an der Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1100x1400x2200 (H) mm.

- Fahrkorbtür:

Fahrkorbtür als automatische zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür mit Verkleidung aus nichtrostendem Stahl, Stocklichte: 900x2100 (H) mm, Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschanke, Druckleiste und Schließkraftregler;

- Schachttüren:

Schachttüren seitlich öffnend - mit Fahrkorbtüren gekoppelt; Durchgangslichte: 900x2100 (H) mm; aus Stahlblech mit Türportal zum Schließen der Schachtvorderwand, einschl. Schwelle; Oberfläche aus Edelstahl,

- Bedienungstafel an den Haltestellen:

Höhe über Fußboden: H 90 ÷ 110 cm; Rufabgabe-Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungstafel der Haltestelle in Blindenschrift, an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile. Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen, Befestigungsabstände gemäß Zeichnung, die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, der Einbau von drei homologierten Hacken mit einer Tragfähigkeit von je 1500 kg in der Deckenplatte des Schachtkopfes, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 27.692,08

16.01.01.04 Personenaufzugsanlage (ohne Maschinenraum, neue Wohnbauten) mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit Treibscheibetriebwerk und Spezialtreibscheibenseile, Antriebsmotor im Aufzugsschacht im Schachtkopf, Verankerung an den Führungsschienen, Führungsschienen für die Kabine aus blank gezogenen Formstahlprofilen mit Schienenkopf; Führungsschienen für das Gegengewicht aus Formstahlprofilen; Gegengewicht; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.01 Ascensori ad azionamento elettrico**

cabina in acciaio trafilato e fresato del tipo a fungo, guide contrappeso in acciaio preformato; contrappeso; fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate.

Esecuzione come segue:

- portata utile: 630 kg oppure 8 persone
- velocità nominale: 1,0 m/s in variazione di frequenza (VVVF)
- fermate: 6
- servizi: 6
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza 1,75 m, profondità 1,80 m
- corsa: 17,50 m
- testata max.: 3,80 m
- fossa: 1,40 m
- macchinario: nella testata del vano di corsa (senza locale macchinario)
- tensione nominale: 380/220 Volt
- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia,
- macchina di sollevamento:

macchina di sollevamento in variazione di frequenza, con motore elettrico trifase; potenza motore max.: 5,5 KW; assorbimenti: 14A-28A; installato sulla guida di scorrimento della cabina nella testata, in alto; velocità regolata in VVVF per il perfetto autolivellamento della cabina al piano, tolleranza +/-10 mm,

- quadro di manovra:

del tipo a microprocessori,

- cabina:

costruzione in lamiera d'acciaio, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H 90±110cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme e dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H 110±130 cm, soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete; indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione della prenotazione effettuata, avvisatore acustico arrivo al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1100x1400x2200 (H) mm

- porte cabina:

porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente rivestite in acciaio inossidabile, luce netta 900x2100(H)mm, con fotocellula vertikale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura,

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente - accoppiate con quelle della cabina, luce netta 900x2100(H)mm; costruite in lamiera d'acciaio, complete di portali e soglie; finitura in acciaio inox,

- bottoniere esterne:

altezza da pavimento: H90 - 110cm, pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille, con segnalazione di posizione cabina e frecce di direzionali al piano principale e frecce direzionali su tutti gli altri piani.

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, il montaggio della macchina di sollevamento, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, l'applicazione di n. 3 ganci omologati con portata di kg 1.500 nella testata del vano di corsa, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 27.692,08

16.01.01.04 Impianto ascensore (senza locale macchinario, edifici di nuova edificazione, residenziale) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), motore elettrico, puleggia di frizione e speciali funi traenti, gruppo motore posto in alto nella testata del vano di corsa, ancorato alle guide di scorrimento; guide cabina in acciaio trafilato e fresato del tipo a fungo, guide contrappeso in acciaio preformato; contrappeso; fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.01 Elektrisch betriebene Aufzüge**

- Tragfähigkeit: 480 kg bzw. 6 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s frequenzgeregelt (VVVF)
- Anzahl der Haltestellen: 6
- Anzahl der Türen: 6
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrschachtquerschnitt: Breite 1,55 m, Tiefe 1,70 m
- Förderhöhe: 17,50 m
- Max. Fahrschachtkopfhöhe: 3,80 m
- Max. Fahrschachtgrubentiefe: 1,40 m
- Antriebsmotor: im Fahrschachtkopf (ohne Maschinenraum)
- Nennspannung: 380/220 Volt
- Steuerung: Kommandosteuerung als Sammelsteuerung richtungsempfindlich auf- und abwärts;
- Triebwerk: Triebwerksmotor frequenzgeregelt, mit Drehstrommotor, max. Motorstärke: 4,0 KW, max. Stromaufnahme: 11A-21A, im Schachtkopf hinter der Führungsschiene der Kabine angebracht, Geschwindigkeit frequenzgeregelt VVVF für die Feinsteuerung des Fahrkorbes in die Haltestelle; Haltestellenabstandtoleranz: +/-10 mm;
- Steuerung: Mikroprozessor-System,
- Fahrkorb: Fahrkorb aus Stahlblech; Anschlußteile und Fahrkorbzubehör aus nichtrostendem Stahl; Bedienungstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90±110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110±130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet, Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunftsmeldung an der Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1000x1300x2200 (H) mm,
- Fahrkorbtür: Fahrkorbtür als automatische zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür mit Bekleidung aus nichtrostendem Stahl, Stocklichte: 800x2100 (H) mm, Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschanke, Druckleiste und Schließkraftregler;
- Schachttüren: Schachttüren seitlich öffnend - mit Fahrkorbtüren gekoppelt; Durchgangslichte: 800x2100 (H) mm; aus Stahlblech mit Türportal zum Schließen der Schachtvorderwand, einschl. Schwelle, Oberfläche aus Edelstahl,
- Bedienungstafel an den Haltestellen: Höhe über Fußboden: H 90 ÷ 110cm; Rufabgabe-Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungstafel der Haltestelle in Blindenschrift, an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile. Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen, Befestigungsabstände gemäß Zeichnung, die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, der Einbau von drei homologierten Hacken mit einer Tragfähigkeit von je 1500 kg in der Deckenplatte des Schachtkopfes, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 26.301,02

16.01.02 Hydraulisch betriebene Aufzüge

- 16.01.02.01** Personenaufzugsanlage (Neubauten mit Ausnahme von Wohnbauten, öffentliche Bauten) mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit ölhydraulischem Triebwerk; indirekter Antrieb, Hubzylinder neben dem Fahrkorb im Schacht, mit eigenem Triebwerksraum mit maximaler Entfernung von 10 m vom Fahrschacht, mit Führungsschienen für den Fahrkorb und für den Heber aus blank gezogenen Formstahlprofilen; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.01 Ascensori ad azionamento elettrico**

- portata utile: 480 kg oppure 6 persone
 - velocità nominale: 1.0 m/s in variazione di frequenza (VVVF)
 - fermate: 6
 - servizi: 6
 - accessi cabina: 1
 - vano corsa max.: larghezza 1,55 m, profondità 1,70 m
 - corsa: 17,50 m
 - testata max.: 3,80 m
 - fossa max.: 1,40 m
 - macchinario: nella testata del vano di corsa (senza locale macchinario)
 - tensione nominale: 380/220 Volt
 - manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia,
 - macchina di sollevamento: macchina di sollevamento in variazione di frequenza con motore elettrico trifase, potenza motore max.: KW 4,0, assorbimenti max.: 11A-21A; installato sulla guida di scorrimento della cabina nella testata, in alto; velocità regolata in VVVF per il perfetto autolivellamento della cabina al piano, tolleranza +/-10mm,
 - quadro di manovra: del tipo a microprocessori,
 - cabina: costruzione in lamiera d'acciaio, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H 90±110cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme e dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H 110±130 cm, soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete; indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione della prenotazione effettuata, avvisatore acustico arrivo al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1000x1300x2200 (H) mm,
 - porte cabina: porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, rivestite in acciaio inossidabile, luce netta 800x2100 (H)mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura,
 - porte al piano: porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, accoppiate con quelle della cabina, luce netta 800x2100 (H)mm; costruite in lamiera d'acciaio, complete di portali e soglie; finitura in acciaio inox,
 - bottoniere esterne: altezza da pavimento: H90 - 110cm, pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille, con segnalazione di posizione cabina e frecce direzionali al piano principale e frecce direzionali su tutti gli altri piani.
- S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, il montaggio della macchina di sollevamento, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, l'applicazione di n. 3 ganci omologati con portata di kg 1.500 nella testata del vano di corsa, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 26.301,02

16.01.02 Ascensori ad azionamento idraulico

- 16.01.02.01** Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, non residenziale, edifici pubblici) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, centralina posta in locale proprio a non più di 10 m dal vano corsa, guide di scorrimento per la cabina e per la testata del pistone in profilati di acciaio a T trafilato e fresato, fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.02 Hydraulisch betriebene Aufzüge**

- Tragfähigkeit: 630 kg oder 8 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 0,63 m/s
- Anzahl der Haltestellen: 4
- Anzahl der Türen: 4
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrschachtquerschnitt: Breite: 1,65 m, Tiefe: 1,80 m
- Förderhöhe: 10,50 m
- Max. Fahrschachtgrubentiefe: 1,50 m
- Max. Fahrschachtkopfhöhe: 3,40 m
- Triebwerksraum: unten
- Nennspannung: 380 V
- Steuerung:

Kommandosteuerung als Sammelsteuerung für beide Fahrtrichtungen, Ankunfts meldung mit akustischem Signal. Bedienungselemente: im Fahrkorb Bedienungstafel mit Kurzhubtaster, Fahrkorbstandanzeige optisch; an den Haltestellen durch Bedienungstafel mit Kurzhubtaster und Vorranganzeige; Hauptgeschoß mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeile.

- Triebwerksaggregat:
Elektro-Ölhydraulik-Aggregat mit Unterölmotor, Softstarter, max. Motorstärke: 9,5 KW; Stromaufnahme: 22A-66A; Steuerblock mit Elektromagnetventilen für sanftes Anfahren und Feinsteuerung des Fahrkorbes in die Haltestelle, mit elektronischem Regler; Haltestellenabstandtoleranz: +/-20mm.

- Fahrkorb:
Fahrkorb aus Stahlblech mit Schichtpreßstoffplatten bekleidet, Anschlußteile und Fahrkorbbzubehör aus nichtrostendem Stahl, Bedienungstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90÷110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110÷130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet; Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb, mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunfts meldung an der Haltestelle; Befreiungsfahrtsteuerung bei Stromausfall mit automatischer Auslösung und Anfahren der Kabine zur Haupthaltestelle, sowie automatisches Öffnen der Türen; selbständige Anpassung beim Einfahren in die Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1100x1400x2200(H)mm,

- Fahrkorbtür:
Fahrkorbtür als autom. zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür; Verkleidung mit Edelstahl; Stocklichte: 900x2100(H)mm; Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschranke, Drucktaste und Schließkraftregler,

- Schachttüren:
Schachttüren als Schiebetüren, seitlich öffnend, mit Fahrkorbtüren gekoppelt; Stocklichte: 900x2100(H)mm, mit Türrahmen, Portale und Schwelle; Türen und Portale aus Stahl; Oberfläche aus Edelstahl,

- Bedienungstafel an den Haltestellen:
Höhe über Fußboden: H90 ÷ 110 cm; Rufabgabe- Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungstafel der Haltestelle in Blindenschrift; an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile. Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen, (Befestigungsabstände gemäß Zeichnung), die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, das Einbringen des Kolbens, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 22.692,00

- 16.01.02.02** Personenaufzugsanlage (Neue Wohnbauten) mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit ölhydraulischem Triebwerk, mit indirektem Antrieb; Hubzylinder neben dem Fahrkorb im Schacht; mit eigenem Triebwerksraum; maximale Entfernung 10 m vom Fahrschacht; mit Führungsschienen für den Fahrkorb und für den Heber aus blank gezogenen Formstahlprofilen; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:
- Tragfähigkeit: 480 kg oder 6 Personen

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.02 Ascensori ad azionamento idraulico**

- portata utile: 630 kg oppure 8 persone
- velocità nominale: 0,63 m/s
- fermate: 4
- servizi: 4
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza 1,65 m, profondità 1,80 m
- corsa: 10,50 m
- fossa max.: 1,50 m
- testata max.: 3,40 m
- locale macchinario: in basso
- tensione: 380 Volt
- manovra:

collettiva/selettiva per discesa nei due sensi di marcia con segnalatore acustico di arrivo, manovra interna a mezzo di bottoniera con segnalazione posizione cabina; ai piani a mezzo bottoniera con pulsante di chiamata e segnalazione di prenotato, al piano principale con segnalazione posizione cabina e frecce di direzione,

- macchina di sollevamento:

centralina oleodinamica con motore immerso e regolato allo spunto di corrente, potenza motore max.: 9,5 KW, assorbimenti: 22A-66A; gruppo elettrovalvole per un dolce avvicinamento e perfetto autolivellamento della cabina al piano, con controllo elettronico, tolleranza +/-20mm;

- cabina:

costruzione in lamiera d'acciaio, rivestimento in laminato plastico, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H90÷110 cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme, dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H110÷130cm; soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete; indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione della prenotazione effettuata, avvisatore acustico di arrivo al piano; manovra automatica di emergenza per il riporto della cabina al piano principale in mancanza di corrente con successiva apertura automatica della porta, autolivellamento al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1100x1400x2200(H) mm;

- porte cabina:

porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, rivestite in acciaio inox, luce netta 900x2100(H) mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura;

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente accoppiate con quelle della cabina, luce netta 900x2100(H) mm, complete di telaio fisso, portali e soglie; porte e portali in lamiera d'acciaio; finitura in acciaio inox,

- bottoniera esterna:

altezza da pavimento: H90 ÷ 110 cm, pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille, con segnalazione posizione cabina e frecce di direzionali al piano principale e frecce direzionali su tutti gli altri piani.

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, l'inserimento del pistone, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 22.692,00

16.01.02.02 Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, residenziale) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, centralina posta in locale proprio a non più di 10 m dal vano corsa, guide di scorrimento per la cabina e per la testata del pistone in profilati di acciaio a T trafilato e fresato, fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.02 Hydraulisch betriebene Aufzüge**

- Nenngeschwindigkeit: 0,63 m/s
- Anzahl der Haltestellen: 4
- Anzahl der Türen: 4
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrschachtquerschnitt: Breite: 1,55m Tiefe: 1,70m
- Förderhöhe: 10,50 m
- Max. Fahrschachtgrubentiefe: 1,50 m
- Max. Fahrschachtkopfhöhe: 3,40 m
- Triebwerksraum: unten
- Nennspannung: 380 V
- Steuerung:

Kommandosteuerung als Sammelsteuerung für beide Fahrtrichtungen, Ankunfts meldung mit akustischem Signal. Bedienungselemente: im Fahrkorb Bedienungstafel mit Kurzhubtaster, Fahrkorbstandanzeige optisch; an den Haltestellen durch Bedienungstafel mit Kurzhubtaster und Vorranganzeige; an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeile,

- Triebwerksaggregat:

Elektro-ölhydraulik-Aggregat mit Unterölmotor, Max. Motorstärke: 8 KW; max. Stromaufnahme: 19A-57A; Steuerblock mit Elektromagnetventilen für sanftes Anfahren und Feinsteuerung des Fahrkorbes in die Haltestelle, mit elektronischem Regler; Haltestellenabstandtoleranz: +/- 20mm.

- Fahrkorb:

Fahrkorb aus Stahlblech mit Schichtpreßstoffplatten bekleidet, Anschlußteile und Fahrkorbbzubehör aus nichtrostendem Stahl; Bedienungstafel mit Relieffzahlen und Blindenschrift in Braille; Höhe über Fußboden: H 90+110 cm; behindertengerechter Handlauf; Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Höhe über Fußboden: H 110+130 cm; indirekte Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Notbeleuchtung mit 3 Stunden Betriebssicherheit, Fahrkorbboden verkleidet; Wandspiegel über die halbe Höhe; Signalelemente im Fahrkorb, mit Fahrtrichtungs- und Positionsanzeige; Kurzhubtaster mit optischer Anzeige; akustisches Signal als Ankunfts meldung an der Haltestelle; Befreiungsfahrtsteuerung bei Stromausfall mit automatischer Auslösung und Anfahren der Kabine zur Haupthaltestelle, sowie automatisches Öffnen der Türen; selbständige Anpassung beim Einfahren in die Haltestelle; Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1000x1300x2200(H) mm.

- Fahrkorbtür:

Fahrkorbtür als automatische zweiflügelige seitlich öffnende Schiebetür; Verkleidung aus Edelstahl; Stocklichte: 800x2100(H)mm; Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschranke, Drucktaste und Schließkraftregler,

- Schachttüren:

Schachttüren als Schiebetüren, seitlich öffnend, mit Fahrkorbtüren gekoppelt, Stocklichte: 800x2100(H)mm; mit Türrahmen, Portale und Schwelle; Türen und Portale aus Stahl, Oberflächen aus Edelstahl,

- Bedienungstafel an den Haltestellen:

Höhe über Fußboden: H90+110 cm, Rufabgabe-Taster mit Relieffzahlen, Blindenschrift in Braille und Erkennungstafel der Haltestelle in Blindenschrift, an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige und Richtungspfeilen, an allen anderen Haltestellen Richtungspfeile; Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen, (Befestigungsabstände gemäß Zeichnung), die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, das Einbringen des Kolbens, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 21.671,15

16.01.02.03 Personenaufzugsanlage (Neubauten mit Ausnahme von Wohnbauten, öffentliche Bauten) mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit ölhydraulischem Triebwerk; liefern und einbauen wie in Position 16.01.02.01 beschrieben, Tragfähigkeit 630 kg - 8 Personen, jedoch:

- mit 6 Haltestellen und 6 Schachttüren
- Förderhöhe: 17,50 m

Anlage € 25.266,94

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.02 Ascensori ad azionamento idraulico**

- portata utile: 480 kg oppure 6 persone
- velocità nominale: 0,63 m/s
- fermate: 4
- servizi: 4
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza 1,55 m, profondità 1,70 m
- corsa: 10,50 m
- fossa max.: 1,50 m
- testata max.: 3,40 m
- locale macchinario: in basso
- tensione: 380 Volt
- manovra:

collettiva/selettivane dei due sensi di marcia con segnalatore acustico di arrivo, manovra interna a mezzo di bottoniera con segnalazione posizione cabina; ai piani a mezzo bottoniera con pulsante di chiamata e segnalazione di prenotato, al piano principale con segnalazione posizione cabina e frecce di direzione,

- macchina di sollevamento:

centralina oleodinamica con motore immerso, potenza motore max.: 8 KW, assorbimenti max.: 19A-57A; gruppo elettrovalvole per un dolce avvicinamento e perfetto autolivellamento della cabina al piano, con controllo elettronico, tolleranza +/- 20mm;

- cabina:

costruzione in lamiera d'acciaio, rivestimento in laminato plastico, raccordi e accessori in acciaio inossidabile, bottoniera con numerazione in rilievo e traduzione in Braille, altezza da pavimento: H90÷110 cm; corrimano per handicappati, campanello di allarme e dispositivo di tele-collegamento e citofono, altezza da pavimento: H110÷130 cm, soffitto con illuminazione indiretta e corpi illuminanti incassati, luce d'emergenza con autonomia di 3 ore, pavimento cabina rivestito; specchio a mezza parete, indicazione del senso di prossima partenza e della posizione cabina, pulsanti interni illuminati con indicazione di prenotazione effettuata, avvisatore acustico di arrivo al piano; manovra automatica di emergenza per il riporto della cabina al piano principale in mancanza di corrente con successiva apertura automatica della porta, autolivellamento al piano, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1000x1300x2200 (H) m;

- porte cabina:

porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, rivestite in laminato plastico come la cabina, luce netta 800x2100 (H) mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura:

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, accoppiate con quelle della cabina, luce netta 800x2100 (H) mm, complete di telaio fisso, portali e soglie; porte e portali in lamiera d'acciaio, finitura in acciaio inox,

- bottoniera esterna:

altezza compresa tra 90 e 110 cm, pulsanti di prenotazione con numerazione in rilievo, scritte con traduzione in Braille e placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille, al piano principale con segnalazione posizione cabina e frecce direzionali e frecce direzionali su tutti gli altri piani.

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, l'inserimento del pistone, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 21.671,15

16.01.02.03 Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, non residenziale; edifici pubblici) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), ad azionamento oleodinamico, fornito e posto in opera come descritto alla voce 16.01.02.01, portata 630 kg - 8 persone, ma:

- con 6 fermate e 6 servizi
- corsa: 17,50 m

imp € 25.266,94

16 Aufzugsanlagen**16.01 Personenaufzüge****16.01.02 Hydraulisch betriebene Aufzüge**

- 16.01.02.04 Personenaufzugsanlage (neue Wohnbauten) mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit ölhydraulischem Triebwerk; liefern und einbauen wie in Position 16.01.02.02 beschrieben, Tragfähigkeit 480 kg - 6 Personen, jedoch:
- mit 6 Haltestellen und 6 Schachttüren
 - Förderhöhe: 17,50 m

Anlage € 24.304,80

16.01.03 Aufpreis für Türen

- 16.01.03.01 Aufpreis für Schachttür als Feuerschutztür, einschließlich Türportal zum Schließen der Schachtvorderwand:

- a) Türlichte: 800/900x2000/2100(H)mm; EI 120'
Fertigung: Lackierung, Primer

St € 1.247,06

- 16.01.03.02 Aufpreis für Fahrkorb mit 2 gegenüberliegenden Fahrkorbtüren:

- a) Tragfähigkeit 480 kg - 6 Personen
Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschanke

St € 1.162,79

- b) Tragfähigkeit 630 kg - 8 Personen
Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschanke

St € 1.162,79

- 16.01.03.03 Aufpreis für jede zweite Schachttür an der Haltestelle:

- a) Türlichte: 800/900x2000/2100(H)mm
Schließkantenüberwachung durch vertikale ganzflächige Lichtschanke

St € 778,66

16.02 Lastenaufzüge

Die Gruppe 16.02 umfasst folgende Untergruppen:

- 16.02.01 Hydraulisch betriebene Lastenaufzüge
16.02.02 Aufpreis für Türen

16.02.01 Hydraulisch betriebene Lastenaufzüge

- 16.02.01.01 Lastenaufzug für die Beförderung von Gütern und Personen; Aufzugsanlage mit eigenem Fahrschacht (Schacht bauseits), mit ölhydraulischem Triebwerk; mit indirektem hydraulischem Heber, Hubzylinder neben dem Fahrkorb im Fahrschacht, mit eigenem Triebwerksraum; maximale Entfernung 10m vom Fahrschacht, mit Führungsschienen für den Fahrkorb aus blank gezogenen Formstahlprofilen; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

- Tragfähigkeit: 2000 kg oder 27 Personen
- Nenngeschwindigkeit: 0,30 m/s
- Anzahl der Haltestellen: 3
- Anzahl der Türen: 3
- Zugänge Fahrkorb: 1
- Max. Fahrschachtquerschnitt: Breite: 2500 mm, Tiefe: 3200 mm
- Förderhöhe: 6,80 m
- Fahrschachtgrubentiefe: 1,50 m
- Max. Fahrschachtkopfhöhe: 3,80 m
- Triebwerksraum: unten
- Nennspannung: 380/220 Volt
- Steuerung:

Kommandosteuerung als Abwärtssammelsteuerung, Ankunfts meldung mit akustischem Signal; Bedienungselemente: im Fahrkorb, Bedienungstafel mit Kurzhubtaster, Fahrkorbstandanzeige optisch; an den Haltestellen durch Bedienungstafel mit Kurzhubtaster; an der Haupthaltestelle mit Fahrkorbstandanzeige,

- Triebwerksaggregat:

Elektro-Ölhydraulik-Aggregat mit Unterölmotor, max. Motorstärke: 18,5 KW; max. Stromaufnahme: 40A-80A; Softstarter, Steuerblock mit Elektromagnetventilen für sanftes Anfahren und Feinststeuerung des Fahrkorbes in die Haltestelle. Bodenbündiges Anhalten an den Stockwerken; Haltestellenabstandtoleranz: +/- 20mm;

16 Impianti elevatori**16.01 Ascensori****16.01.02 Ascensori ad azionamento idraulico**

- 16.01.02.04 Impianto ascensore (edifici di nuova edificazione, residenziali) con vano corsa proprio (vano corsa ascensore escluso dal prezzo), ad azionamento oleodinamico, fornito e posto in opera come descritto alla voce 16.01.02.02, portata 480 kg - 6 persone, ma:
- con 6 fermate e 6 servizi
 - corsa: 17,50 m

imp € 24.304,80

16.01.03 Supplementi per porte

- 16.01.03.01 Sovrapprezzo per porta al piano in esecuzione tagliafuoco, completa di portale di raccordo alle spalle del vano porta:

a) luce porta: 800/900x2000/2100(H)mm; EI 120'
Finitura: verniciatura, primer

cad € 1.247,06

- 16.01.03.02 Sovrapprezzo per cabina con 2 accessi opposti:
a) portata 480kg - 6 persone

a) portata 480 kg - 6 persone
con fotocellula verticale a tutta altezza

cad € 1.162,79

b) portata 630 kg - 8 persone
con fotocellula verticale a tutta altezza

cad € 1.162,79

- 16.01.03.03 Sovrapprezzo per cadaun doppio servizio al piano:

a) luce porta: 800/900x2000/2100(H)mm
con fotocellula verticale a tutta altezza

cad € 778,66

16.02 Montacarichi

Il gruppo 16.02 comprende i seguenti sottogruppi:
16.02.01 Elevatori ad azionamento idraulico
16.02.02 Supplemento per porte

16.02.01 Elevatori ad azionamento idraulico

- 16.02.01.01 Elevatore adibito al trasporto di merci e di persone; impianto elevatore con vano proprio (vano corsa elevatore escluso dal prezzo), ad azionamento oleodinamico laterale rinviato, con pistone nel vano corsa, centralina posta in locale proprio a non più di 10 m dal vano corsa, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T trafilato e fresato, fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

- portata utile: 2000 kg oppure 27 persone
- velocità nominale: 0,30 m/s
- fermate: 3
- servizi: 3
- accessi cabina: 1
- vano corsa max.: larghezza: 2500mm, profondità: 3200mm
- corsa: 6,80 m
- fossa: 1,50 m
- testata max.: 3,80 m
- macchinario: in basso
- tensione nominale: 380/220 Volt
- manovra:

di tipo universale per discesa con segnalatore acustico di arrivo, manovra interna a mezzo di bottoniera con segnalazione posizione cabina, ai piani a mezzo bottoniera con pulsante di chiamata, con segnalazione posizione cabina al piano principale;

- macchina di sollevamento:

centralina oleodinamica con motore immerso, potenza motore max.: 18,5 KW; assorbimenti max.: 40A-80A; dispositivo elettronico di riduzione di assorbimento di potenza allo spunto, gruppo elettrovalvole per un dolce avvicinamento e perfetto autolivellamento della cabina al piano, tolleranza +/-20mm;

- cabina:

cabina in lamiera di acciaio, verniciata con mano di fondo e mano a finire, colori RAL a

16 Aufzugsanlagen**16.02 Lastenaufzüge****16.02.01 Hydraulisch betriebene Lastenaufzüge****- Fahrkorb:**

Fahrkorb aus Stahlblech mit Grund- und Schlußbeschichtung; RAL-Farbtönen nach Wahl des Auftraggebers, Notrufeinrichtung mit akustischem Signal und Gegensprechanlage; Beleuchtung als Einbauleuchten an der Fahrkorbdecke; Fahrkorbboden aus Riffblech; Schutzprofil für Wände aus Stahl an allen Seitenwänden; Befreiungsfahrtsteuerung bei Stromausfall mit automatischer Auslösung und Anfahren einer nächstgelegenen Haltestelle, sowie automatisches Öffnen der Türen. Innenabmessungen Fahrkorb, Breite/Tiefe/Höhe: 1500x2700x2300(H)mm,

- Fahrkorbtür:

Fahrkorbtür als automatische zweiteilige seitlich öffnende Schiebetür aus Stahlblech mit Grund- und Deckbeschichtung, RAL-Farbtönen nach Wahl des Auftraggebers, Schließkantenüberwachung durch Lichtschranke, Schaltleiste und Schließkraftregler. Stocklichte: 1300x2200(H)mm,

- Schachttüren:

Schachttüren als automatische zweiflügelige, seitlich öffnende Schiebetür. Türen mit Fahrkorbtüren gekoppelt; mit Türportale und Schwellen aus Aluminium; Türen und Türportale aus Stahlblech mit Grund- und Schlußbeschichtung, RAL Farbtönen nach Wahl des AG.

Inbegriffen sind die Befestigungsteile der Führungsschienen, das Befestigen der Führungsschienen an Ankerschienen; (Befestigungsabstände gemäß Zeichnung), die Tragkonstruktion der Schwellen, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen im Triebwerksraum, die elektrischen Steuerungen samt dazugehöriger Elektroanlage, die Fahrschachtbeleuchtung sowie die Beleuchtung des Maschinenraumes, die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Übernahme der Kosten und der abschließenden Prüfungsgebühren und Ausstellung der CE - Konformitätserklärung, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme des Sicherheitsgerüsts für die Montage im Aufzugschacht, der Hauptzuleitung für den Stromanschluss, welche ausreichend geschützt werden muss sowie der Telefonanschlussleitungen bis zum Maschinenraum.

Anlage € 27.399,00

16.02.02 Aufpreis für Türen

16.02.02.01 Aufpreis für automatische 2 oder 4-teilige Schacht-Schiebetür seitlich öffnend als Feuerschutztür:

a) Türlichte: 1300x2200(H)mm, EI 120'

St € 1.820,01

16.02.02.02 Aufpreis für Fahrkorb mit 2 gegenüberliegenden Fahrkorbtüren:

a) Tragfähigkeit Fahrkorb 2000 Kg

St € 2.242,41

16.02.02.03 Aufpreis für selektive Haltestelle mit einer zweiten Schachttür als 2 oder 4-teilige Schacht-Schiebetür seitlich öffnend:

a) Türlichte: 1300x2200(H)mm

St € 1.346,04

16.03 Kleingüteraufzüge

Die Gruppe 16.03 umfasst folgende Untergruppen:

16.03.01 Elektrisch betriebene Kleingüteraufzüge

16.03.01 Elektrisch betriebene Kleingüteraufzüge

16.03.01.01 Kleingüteraufzug für die Beförderung von Gütern; Aufzugsanlage mit eigenem Fahrschacht, mit elektrischem Triebwerk; Seilzug und Führungen gemäß der in Italien geltenden Vorschriften; mit Gegengewicht. Triebwerksraum im Schachtkopf; mit den unten angeführten Eigenschaften; liefern und einbauen. Ausführung wie folgt:

- Tragfähigkeit: 24 kg
- Nenngeschwindigkeit: 0,45 m/s
- Anzahl der Haltestellen: 2
- Anzahl der Türen: 2
- Fahrschachtquerschnitt: Breite: 950 mm, Tiefe: 900 mm
- Förderhöhe: 3300 mm
- Fahrschachtkopfhöhe: 2600 mm
- Ladehöhe: 800 mm

16 Impianti elevatori**16.02 Montacarichi****16.02.01 Elevatori ad azionamento idraulico**

scelta del committente; bottoniera, campanello di allarme e citofono, illuminazione cabina con plafoniera incassata, pavimento cabina in lamiera striata, fasce paraurti in lamiera su tutte le pareti, manovra automatica di emergenza per il riporto della cabina al piano più vicino al mancare della corrente con successiva apertura automatica della porta, dimensioni interne, larghezza/profondità/altezza: 1500x2700x2300 (H)mm;

- porte cabina:

porta cabina automatica, a due ante scorrevoli lateralmente, in acciaio verniciato con mano di fondo e mano a finire, colori RAL a scelta del committente, con fotocellula, costola mobile e regolatore della forza di chiusura; luce netta 1300x2200 (H)mm;

- porte al piano:

porte al piano automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente, accoppiate con quelle della cabina, complete di portali e di soglie in alluminio; porte e portali costruiti in lamiera d'acciaio, verniciati con mano di fondo e mano a finire, colori RAL a scelta del committente,

S'intendono compresi nel prezzo i supporti delle guide, il fissaggio delle guide con mensole a muro poste a distanza di progetto, i supporti delle soglie, i tasselli ad espansione in acciaio, la posa e il fissaggio delle apparecchiature nel locale macchinario, i comandi elettrici, l'impianto elettrico accessorio e l'illuminazione del vano corsa e del locale macchine, le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, i costi e le competenze per l'esame finale e l'emissione del certificato di conformità CE, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, con la sola esclusione del ponteggio di servizio nel vano corsa, delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte e delle linee per l'allacciamento telefonico fino al locale macchine.

imp € 27.399,00

16.02.02 Supplementi porte

16.02.02.01 Sovrapprezzo per porta di piano automatica in 2 o 4 ante scorrevoli lateralmente in esecuzione tagliafuoco:

a) luce porta: 1300x2200(H)mm, EI 120' cad € 1.820,01

16.02.02.02 Sovrapprezzo per cabina con 2 accessi opposti:

a) portata cabina 2000kg cad € 2.242,41

16.02.02.03 Sovrapprezzo per ogni doppio servizio di piano selettivo in 2 o 4 ante scorrevoli lateralmente:

a) luce porta: 1300x2200(H)mm cad € 1.346,04

16.03 Piccoli montacarichi

Il gruppo 16.03 comprende i seguenti sottogruppi:

16.03.01 Piccoli montacarichi ad azionamento elettrico

16.03.01 Piccoli montacarichi ad azionamento elettrico

16.03.01.01 Piccolo montacarichi per sole cose; elevatore con vano corsa proprio, ad azionamento elettrico; funi e guide di scorrimento conforme normativa nazionale con contrappeso; locale macchinario posizionato in alto nella testata, fornito e posto in opera con le caratteristiche sotto citate. Esecuzione come segue:

- portata utile: 24 kg
 - velocità nominale: 0,45 m/s
 - fermate: 2
 - servizi: 2
 - vano corsa: larghezza: 950 mm, profondità: 900 mm
 - corsa: 3300 mm
 - testata: 2600 mm
 - altezza fermata (da pavimento): 800 mm

16 Aufzugsanlagen**16.03 Kleingüteraufzüge****16.03.01 Elektrisch betriebene Kleingüteraufzüge**

- Triebwerksraum: im Schachtkopf angeordnet
- Nennspannung: 220 Volt
- Schacht:
Tragendes Schachtgerüst aus Stahlkonstruktion, Stahlblechverkleidung mit Grundbeschichtung (Lieferung und Montage),
- Steuerung:
Außen-Druckknopf-Steuerung zum Holen und Senden von und nach jeder Haltestelle.
- Triebwerk:
Schneckenradgetriebe, elektrisch.
- Triebwerksraum:
Stahlkonstruktion mit Triebwerksraumtür, abschließbar, mit Grundbeschichtung.
- Fahrkorb:
Fahrkorb aus nichtrostendem satiniertem Stahl, Zwischenboden herausnehmbar, aus Edelstahl; Innenabmessungen Fahrkorb: Breite 600 mm, Tiefe 600 mm, Höhe 800 mm.
- Schachtabschlüsse:
Schachttür aus nichtrostendem satiniertem Stahl als zweiteilige, Vertikal-Schiebetür, Befestigung am Schachtgerüst, mit Türverriegelung und Türkontakt. Maße B/H 500x800 mm. Inbegriffen sind das Befestigen des Schachtgerüsts, die Stahldübel, der Einbau der Anlagen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, die elektrischen Anschlüsse (mit Ausnahme der Zuleitung), die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Maurerbehilfen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung, mit Ausnahme der Hauptzuleitung für den Stromanschluss bis zum Maschinenraum, welche ausreichend geschützt werden muss.

Anlage € 6.115,41

16.04 Treppenaufzüge

Die Gruppe 16.04 umfasst folgende Untergruppe:
16.04.01 Treppenlifte

16.04.01 Treppenlifte

- 16.04.01.01 Treppenlift, behindertengerecht für Rollstuhltransport; mit räumlich geführter Fahrbahn über eine einläufige, zweiarmige Treppe mit Halbpodest und zweimal gewinkeltem Lauf, im Gebäude; liefern und einbauen. Ausführung gemäß Zeichnung. Einzelbeschreibung wie folgt:
Technische Eigenschaften.
- Führungsschienen: zwei Schienen aus Stahlrohr, parallel und übereinanderliegend mit Zwischenraum, als Handlauf zu benutzen, Zugseile verdeckt liegend in den Schienen,
 - Antriebsaggregat: am oberen Ende der Führungsschienen,
 - Steuerspannung: 24 Volt,
 - Fangvorrichtung: Treppenlift mit Geschwindigkeitsbegrenzer, Bremsfangvorrichtung bei Abwärtsfahrt mit überhöhter Geschwindigkeit,
 - Elektro-Verteiler: getrennt - an geeigneter Stelle montiert,
 - Notsteuerung: handbetätigte Vorrichtung zum Anfahren einer nächstgelegenen Haltestelle,
 - Fahrtstrecke: gleichbleibender Abstand zwischen Plattform und Stufen, bzw. Haltestellen, Mindestabstand: 100 mm,
 - Wandabstand: max. 9 cm Wandabstand bis Außenkante Führungsschiene, max. 25 cm Wandabstand bis Außenkante hochgeklappte Plattform,
- technische Daten:
- Plattform: 700x750 mm mit händischer Klappvorrichtung, bewegliche Auffahrtsrampen und Bordeinfassung; Seitenschutz gegen Absturz an der Zugangsseite, Plattform ausfahrbar auf Rollenlaufwerk, Sicherheitssteuerung für Aufwärts-, Abwärtsfahrt;
 - Beschichtung mit Lackfarbe, Farbton RAL nach Wahl des AG
 - Triebwerk: Triebwerkaggregat mit Drehstrommotor und Betriebsbremse, Stromspannung: 380 V
 - Förderleistung: 150 kg
 - Fördergeschwindigkeit: 0,10 m/s
 - Abfahrtsposition: gerade
 - Förderhöhe: 340 cm
 - Treppenbreite: 120 cm
 - Haltestellen: 2
 - Antriebsaggregat: Schneckenuntersetzungsgetriebe mit selbsttätiger Dauerschmierung,

| | | | |
|--------------------|--|----------|-----------|
| 16 | Aufzugsanlagen | | |
| 16.04 | Treppenaufzüge | | |
| 16.04.01 | Treppenlifte | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Fahrtstrecke: 1270 cm mit 2 Kurven, - Führungsschienenhalterung: Wandbefestigung, - Oberflächenbehandlung Schienen: Lackbeschichtung Farbton RAL nach Wahl des AG, - Sicherheitsvorrichtungen: mechanische und elektrische Sicherheitsvorrichtungen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, - Steuerung: Totmannsteuerung auf der Plattform durch Drucktaster, Endschalter, elektrische Notbremsicherung, Außensteuerung an beiden Enden, zum Holen und zum Senden der Plattform. <p>Inbegriffen sind der Einbau entsprechend den gesetzlichen Vorschriften; die elektrischen Anschlüsse (mit Ausnahme der Zuleitung), die Beschilderungen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen, die Maurerbeihilfen, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.</p> | Anlage € | 15.809,20 |
| 16.04.01.02 | Zulage für Plattform mit automatischer Klappvorrichtung | St € | 848,69 |

| | | | |
|--------------------|--|--|-----------------|
| 16 | Impianti elevatori | | |
| 16.04 | Servoscala | | |
| 16.04.01 | Servoscala | | |
| | <p>- gruppo di traino: motoriduttore a vite senza fine, lubrificato a vita - percorso: 1270 cm con due curve - fissaggio guide: a muro - finitura guide: verniciatura, colori RAL a scelta del committente - requisiti di sicurezza: sicurezze meccaniche ed elettriche a norma di legge; - comandi: apparecchiatura di controllo e comando elettrico, completo di fine corsa, blocchi elettrici di sicurezza, n. 2 pulsantiere per chiamare e rimandare la piattaforma ai punti di chiamata.</p> <p>Si intendono compresi nel prezzo la posa in opera dell'impianto conforme le disposizioni di legge, gli allacciamenti elettrici (escluse le linee di allacciamento), le targhette indicative, le istruzioni d'uso e di manutenzione, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.</p> | | |
| | | | imp € 15.809,20 |
| 16.04.01.02 | Supplemento per piattaforma con ribaltamento automatico | | cad € 848,69 |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|--------|
| 17 | Restaurierungsarbeiten | | | |
| 17.01 | Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz | | | |
| 17.01.01 | Vorbereitung und Reinigung des Mauerwerks aus Bruchsteinen, Mischmauerwerk | | | |
| 17.01.01.01 | Freilegung von Mauerwerk mit Fugenmörtel oder Fugenstrich mit verschiedenen mechanischen Methoden (mechanische Abarbeitung mittels Freilegehammer, Spachteln, Bürsten, Skalpell, Abstrahlen, Auftrag von EDTA-Kompressen, Lösemittelkompressen) ohne die ursprüngliche Oberfläche in irgendeiner Weise zu stören; Herausnahme von störenden und artfremden Ergänzungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wisch-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Freilegung von überputztem Mauerwerk | m2 | € | 93,89 |
| | b) Freilegung von übertünchtem Mauerwerk | m2 | € | 69,32 |
| 17.01.01.02 | Trockene Reinigung von Mauerwerksflächen (Absaugen, Abblasen, Abstauben) bei Herausnahme von störenden und artfremden Putzplomben, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Trockene Reinigung von Mauerwerksflächen | m2 | € | 15,14 |
| 17.01.01.03 | Wässrige Reinigung von Mauerwerksflächen mit reinem Wasser, weichen Bürsten und Schwämmen zur Abnahme von Staub- und Rußablagerungen bei Herausnahme von störenden und artfremden Putzplomben, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen; bei Reinigung über Hochdruck muss der Druck und der Strahlwinkel derart eingestellt werden, dass die ursprüngliche Oberfläche in keiner Weise gestört wird. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: Aufpreis Reinigung mit speziellen Lösemittelsystemen zur Abnahme hartnäckiger Verschmutzungen: Kompressen von EDTA, Ammoncarbonat, organische Lösemittelsysteme. | | | |
| | a) Wässriger Reinigung händisch | m2 | € | 19,18 |
| | b) Wässriger Reinigung mittels Hochdruck | m2 | € | 13,40 |
| | c) Reinigung hartnäckiger Verschmutzungen | m2 | € | 117,10 |
| 17.01.01.04 | Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen (Flechten, Algen) mittels Aufsprühen eines Algicid bis zur vollständigen Abtötung der Mikroorganismen inklusive der mechanischen Abnahme und der Nachreinigung der Fläche. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | c) Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen | m2 | € | 17,30 |
| 17.01.01.05 | Abnahme salzverseuchter Fugenmörtel und Auskratzung der Fugen inklusive Entsorgung des Materials. Die Abgrenzung der salzverseuchten Putzflächen muss über Feuchtigkeitsmessungen erfolgen; Anzeichnen der Bereiche und Freigabe durch das Denkmalamt. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Abnahme salzverseuchter Fugenmörtel | m2 | € | 29,56 |
| 17.01.01.06 | Entsorgung von Mauerwerk mittels vollflächiger Auftrag einer Zellstoffkomprese (mindestens 0,5 cm) zur Entfernung relativ leicht löslicher Salzverbindungen samt sorgfältiger Entfernung nach der vollständigen Durchtrochnung. Die Anwendung hat in Form abtrocknender Kompressen zu erfolgen, da dies im Allgemeinen zu einer effizienteren Entsorgung führt. Um ein zu rasches Abtrocknen zu verhindern, sind die Flächen vor | | | |

| | | | | |
|-----------------|---|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.01 | Preparazione e pulitura della muratura in pietrame, muratura mista | | | |
| 17.01.01.01 | Messa a nudo di muratura con malta sigillante o fuga spalmata tramite differenti metodi meccanici (asportazione meccanica mediante l'uso di martelli, spatole, spazzole, scalpelli, sabbiatura, applicazione di impacchi di EDTA e impacchi solventi) senza compromettere in alcun modo la superficie originaria; rimozione di integrazioni inestetiche ed incompatibili, con eventuale post-pulitura a secco o a umido con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Messa a nudo della muratura sovrintonacata | m2 | € | 93,89 |
| | b) Messa a nudo della muratura sovratinteggiata | m2 | € | 69,32 |
| 17.01.01.02 | Pulitura a secco di superfici della muratura (aspirazione, soffiaggio, depolverizzazione) rimuovendo le intonacature inestetiche e incompatibili, asportazione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Pulitura a secco di superfici di muratura | m2 | € | 15,14 |
| 17.01.01.03 | Pulitura ad acqua di superfici della muratura con acqua pura, spazzole morbide e spugne per asportare i depositi di sporco e di fuliggine rimuovendo le intonacature inestetiche e incompatibili; asportazione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme; durante la pulitura ad alta pressione quest'ultima, come pure l'angolazione del getto, dovranno essere regolati in modo tale da non danneggiare in alcun modo la superficie originaria. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: Sovrapprezzo per pulitura con speciali sistemi solventi per asportare gli accumuli di sporco più ostinato: impacchi di EDTA, carbonato di ammonio, sistemi solventi a base di materiale organico. | | | |
| | a) Pulitura manuale ad acqua | m2 | € | 19,18 |
| | b) Pulitura mediante acqua ad alta pressione | m2 | € | 13,40 |
| | c) Pulitura dello sporco più ostinato | m2 | € | 117,10 |
| 17.01.01.04 | Uccisione ed eliminazione di microrganismi (licheni, alghe) mediante nebulizzazione di un algicida fino all'eliminazione totale dei microrganismi, ivi compresa la rimozione meccanica e la post-pulitura della superficie. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | c) Uccisione ed eliminazione di microrganismi | m2 | € | 17,30 |
| 17.01.01.05 | Asportazione della malta sigillante contaminata dal sale, grattando via le fughe e smaltendo il materiale. La circoscrizione delle intonacature contaminate dal sale deve avvenire tramite rilevamento dell'umidità; tracciatura delle aree e nullasto della Sovrintendenza alle Belle Arti. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Asportazione della malta sigillante contaminata dal | m2 | € | 29,56 |
| 17.01.01.06 | Desalinizzazione della muratura mediante applicazione a tutto campo di un impacco di cellulosa (min. 0,5 cm) per rimuovere i legami salini relativamente facili da sciogliere; eliminazione accurata una volta avvenuta la completa essiccazione. L'applicazione deve avvenire tramite impacchi essiccanti, che sono generalmente in grado di garantire una desalinizzazione più efficace. Per evitare un'asciugatura troppo rapida, sarà necessario | | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.01 Vorbereitung und Reinigung des Mauerwerks aus Bruchsteinen, Mischmauerwerk**

direkter Sonneneinstrahlung zu schützen (z.B. Abhängen mit Planen). Sehr trockene Oberflächen können vor Aufbringung der Kompressen vorsichtig vorgehäst werden. Eine Wiederbefeuchtung der Kompressen nach teilweiser oder vollständiger Abtrocknung ist in jedem Fall zu vermeiden, da hierdurch Salze wieder in den Baustoff zurückgetrieben werden können. Um die Wirkung der Kompressen zu Geltung zu bringen (Umkehr des Kapillarstromes mit Entzug der Salze aus dem Baustoff) muss eine Einwirkungsdauer von 2 Wochen eingehalten werden. Bei vorzeitiger Austrocknung der Kompressen ist sie vom Untergrund zu entfernen und nach leichtem Vornässen durch eine frische Kompressen zu ersetzen. Kontrolle durch externe Untersuchungen (Proben sowohl von der behandelten Fläche, als auch von den abgenommenen Kompressen). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|------------------------|----|---|--------|
| a) Einmaliger Auftrag | m2 | € | 70,63 |
| b) Zweimaliger Auftrag | m2 | € | 102,18 |

17.01.02 Festigung, Reparatur und Ergänzung von Mauerwerk

17.01.02.01 Festigung des Mauerwerks mittels Verfüllung der Hohlstellen am Fugenmörtel über Injektionen einer hydraulischen Kalkmörtelmischung, von Schaummörteln, elastifizierte Injektionsmörtel bis zur vollständigen Verfüllung der Hohlstellen bei vorhergehender Abdichtung von kleinen Rissen, um ein Ausrinnen der Flüssigkeit zu vermeiden. Das Material muss hinsichtlich der physikalischen Parameter (E-Modul, Festigkeit) wie auch vor allem hinsichtlich des spezifischen Gewichts jeweils der bestehenden Problematik angepasst sein. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-------------------------------|----|---|--------|
| a) Hohlstellen 5% der Fläche | m2 | € | 76,49 |
| b) Hohlstellen 10% der Fläche | m2 | € | 112,04 |
| c) Hohlstellen 20% der Fläche | m2 | € | 170,90 |
| d) Hohlstellen 30% der Fläche | m2 | € | 228,26 |

17.01.02.02 Vorfestigung mit Kieselsäureethylester (Mindestmenge 0,5 l/m) unterschiedlicher Gelabscheidungsrate als einmalige Vorfestigung, im Flutverfahren satt aufgetragen bis das Material nicht mehr aufgesaugt wird, um das Absanden für die nachfolgenden Restaurierungsschritte zu reduzieren. Als Reaktionszeit des Festigers sind ca. 3 Wochen einzuplanen, in denen an der behandelten Fläche keine Nachbearbeitung erfolgen kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|-------|
| a) Vorfestigung mit Kieselsäureester | m2 | € | 23,63 |
|--------------------------------------|----|---|-------|

17.01.02.03 Vollflächiger Auftrag einer Ammoncarbonatkompressen (Ammonbicarbonat und Ammoniak im notwendigen stöchiometrischen Verhältnis) inklusive Abnahme und Entsorgung des Materials nach 2-tägiger Einwirkzeit zur Reduktion der Gipsbelastung bzw. zur Gipsumwandlung. Nach der Ammoncarbonatkompressen muss immer eine Entsalzungskompressen aufgetragen werden, um das entstehende Ammonsulfat von der Putzoberfläche zu entfernen (in eigener Position beschrieben). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-------------------|----|---|--------|
| a) Gipsumwandlung | m2 | € | 114,28 |
|-------------------|----|---|--------|

17.01.02.04 Reparatur: Niveaugleiches, kantensaubereres und texturangepasstes Schließen sämtlicher Fehlstellen am Fugenmörtel mit einem dem Bestand in den physikalischen Parametern

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.01 | Preparazione e pulitura della muratura in pietrame, muratura mista | | | |
| | proteggere le superfici dall'irradiazione diretta dei raggi solari (ad esempio appendendo dei teloni). Le superfici estremamente asciutte possono essere pre-inumidite con cautela prima di applicare gli impacchi. In ogni caso è necessario evitare di reumidire nuovamente gli impacchi dopo la parziale o totale asciugatura, poiché così facendo i sali potrebbero penetrare nuovamente nel materiale edile. Perché gli impacchi abbiano effetto (ritorno del flusso capillare con asportazione dei sali dal materiale edile) è necessario rispettare un tempo di reazione di 2 settimane. In caso di essiccazione anticipata dell'impacco, questo dovrà essere rimosso dal massetto e sostituito con un nuovo impacco dopo aver leggermente pre-inumidito la superficie. Controllo tramite ispezioni esterne (campioni sia della superficie trattata, sia degli impacchi rimossi). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Applicazione una tantum | m2 | € | 70,63 |
| | b) Doppia applicazione | m2 | € | 102,18 |
| 17.01.02 | Consolidamento, riparazione ed integrazione della muratura | | | |
| 17.01.02.01 | Consolidamento della muratura mediante riempimento delle cavità presenti sulla malta sigillante tramite iniezioni di una miscela di malta di calce idraulica, malte espansive e malta ad iniezione elasticizzata fino al totale riempimento delle cavità previa sigillatura precedente di piccole fessure per evitare colature di liquido. Il materiale deve essere adeguato di volta in volta alla problematica esistente, rispettandone i parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e soprattutto il peso specifico. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Cavità 5% della superficie | m2 | € | 76,49 |
| | b) Cavità 10% della superficie | m2 | € | 112,04 |
| | c) Cavità 20% della superficie | m2 | € | 170,90 |
| | d) Cavità 30% della superficie | m2 | € | 228,26 |
| 17.01.02.02 | Pre-consolidamento una tantum con estere di acido silicico (quantità minima 0,5 l/m) avente un coefficiente di gelificazione di diverso valore, con applicazione mediante allagamento saturo fino al completo assorbimento del materiale, al fine di ridurre la sfarinatura per le successive fasi di restauro. Il tempo di reazione previsto per il consolidante è di circa 3 settimane, durante le quali sulla superficie trattata non sarà possibile eseguire alcuna rifinitura. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Pre-consolidamento con estere di acido silicico | m2 | € | 23,63 |
| 17.01.02.03 | Applicazione a tutto campo di un impacco di carbonato di ammonio (carbonato di ammonio e ammoniaca nella proporzione stechiometrica richiesta) compresa asportazione e smaltimento del materiale dopo 2 giorni (tempo di reazione necessario per ridurre la solfatazione ovvero ottenere lo scambio ionico del gesso). Dopo l'impacco di carbonato di ammonio è sempre necessario applicare un impacco desalinizzante per rimuovere il solfato di ammonio che si forma sull'intonacatura (vedi descrizione alla voce specifica). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Scambio ionico del gesso | m2 | € | 114,28 |
| 17.01.02.04 | Riparazione: Chiusura di tutte le parti di malta sigillante mancante con una malta a base di calce adeguata alla struttura circostante per parametri fisici ((modulo di elasticità, | | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.02 Festigung, Reparatur und Ergänzung von Mauerwerk**

(E-Modul, Festigkeit) angepassten Mörtelmaterial auf Basis von Kalk. Das Kornmaterial, die Kornform wie auch die Sieblinie müssen genau nachgestellt werden Die Putzfarbigkeit muss heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-----------------------------|----|---|-------|
| a) Reparatur 10% der Fläche | m2 | € | 27,01 |
| b) Reparatur 25% der Fläche | m2 | € | 70,03 |
| c) Reparatur 50% der Fläche | m2 | € | 90,28 |

17.01.02.05 Stopfung: Stopfung von offenen Fugen mit einem natürlich hydraulischen Kalkmörtel; das Mörtelmaterial muss hinsichtlich der Rezeptur exakt dem Bestand angepasst werden. Dies gilt sowohl für die physikalischen Parameter (E-Modul, Festigkeit) als auch für die Art und Form der Zuschläge und die Sieblinie. Die Putzfarbigkeit muss heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Die Stopfung der Fugen betrifft die Bereiche mit losem Steinmaterial in Form einer Haftungssicherung derselben. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|----------------------------|----|---|-------|
| a) Stopfung 10% der Fläche | m2 | € | 13,05 |
| b) Stopfung 25% der Fläche | m2 | € | 31,97 |
| c) Stopfung 50% der Fläche | m2 | € | 48,35 |

17.01.02.06 Ergänzung: Ergänzung von fehlendem Mauerwerk exakt in der formalen Steinsetzung des Bestandes hinsichtlich der Steinform, der Steingröße, der Fugenabstände von Lager- und Stußfugen, der Steinart, des Verhältnisses zwischen den Steingrößen, Auswicklungen und sonstigen, die Form des Mauerwerks bestimmenden Elemente. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--------------------------------------|----|---|--------|
| a) Ergänzung von fehlendem Mauerwerk | m2 | € | 375,81 |
|--------------------------------------|----|---|--------|

17.01.02.07 Sockelbereich: Auftrag einer Zellstoff- oder Putzkomprese im Umgebungsbereich der abgenommenen Versalzungszone in einer Höhe von mindestens 60 cm zur Auffangung von Salzwanderungen im Zuge des Verputzungsprozesses. Stopfung der Fugen mit einem natürlich hydraulischen Kalkmörtel, dessen Festigkeit und Elastizitätsmodul an den Bestand angepasst ist. Der Sockelputz muss einen Luftporenbildner ohne hydrophobierende Wirkung enthalten und in der Zuschlagsform und der Sieblinie dem Bestand entsprechen. Die Putzfarbigkeit muss heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|----------------------------|----|---|--------|
| a) Ergänzung Sockelbereich | m2 | € | 219,05 |
|----------------------------|----|---|--------|

17.01.03 Abnahme, Reinigung und Freilegung getünchter Putzoberflächen

17.01.03.01 Mechanische, wässrige bzw. chemische Abnahme von Kalkschichten, Temperaschichten oder Dispersionsschichten in unterschiedlicher Menge und in verschiedenen Methoden und Freilegung auf eine mit dem Denkmalamt und der Bauleitung zu definierenden Leitschicht bei Herausnahme sämtlicher störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wisch-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.02 | Consolidamento, riparazione ed integrazione della muratura | | | |
| | solidità) con successivo livellamento e smussatura. Perfetta imitazione della grana, della forma e della curva granulometrica. La cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Riparazione 10% della superficie | m2 | € | 27,01 |
| | b) Riparazione 25% della superficie | m2 | € | 70,03 |
| | c) Riparazione 50% della superficie | m2 | € | 90,28 |
| 17.01.02.05 | Tamponatura: tamponatura di tutte le fughe aperte con malta di calce idraulica naturale; il materiale deve avere una formula perfettamente adeguata alla struttura esistente. Lo stesso dicasi per i parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e per il tipo nonché la forma del materiale inerte e della curva granulometrica. La cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Il tamponamento delle fughe riguarda le aree con pietrame sfuso ed è finalizzato a garantire l'aderenza delle stesse. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Tamponamento 10% della superficie | m2 | € | 13,05 |
| | b) Tamponamento 25% della superficie | m2 | € | 31,97 |
| | c) Tamponamento 50% della superficie | m2 | € | 48,35 |
| 17.01.02.06 | Integrazione: Integrazione della muratura mancante osservando la precisione formale della lastricatura già esistente in termini di forma, dimensioni, distanze delle fughe di appoggio e di testa, tipo di pietra, rapporto tra le dimensioni delle pietre, lacune colmate con frammenti di pietrame e tutti i restanti elementi che determinano la forma della muratura. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione della muratura mancante | m2 | € | 375,81 |
| 17.01.02.07 | Area dello zoccolo: Applicazione di un impacco di cellulosa o d'intonaco nell'area circostante della zona salinizzata rimossa a un'altezza minima di 60 cm, per catturare le migrazioni saline nel corso del processo d'intonacatura. Tamponamento delle fughe con una malta di calce idraulica naturale adeguata alla struttura esistente per solidità e modulo di elasticità. L'intonaco dello zoccolo deve contenere un aerante privo di effetto idrofobizzante e adeguato alla struttura esistente per forma del materiale inerte e per curva granulometrica. La cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione dell'area dello zoccolo | m2 | € | 219,05 |
| 17.01.03 | Rimozione, pulitura e messa a nudo di intonacature tinteggiate | | | |
| 17.01.03.01 | Rimozione meccanica a base d'acqua ovvero con mezzi chimici di strati di calce, strati di tempera o dispersione in diversa quantità e mediante metodi differenti, con messa a nudo fino allo strato di discialbatura da definire insieme alla Sovrintendenza alle Belle Arti e con la direzione dei lavori, asportando tutte le intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme, eventuale post-pulitura a umido o a secco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di | | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.03 Abnahme, Reinigung und Freilegung getünchter Putzoberflächen**

Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

Mechanische Abnahme von Putzschichten inklusive darunter liegender Kalkschichten in verschiedenen Methoden und Freilegung einer mit dem Denkmalmant und der Bauleitung zu definierenden Leitschicht bei Herausnahme sämtlicher störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wish-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Abnahme von Kalkschichten | m2 | € | 37,74 |
| b) Abnahme von Temperaschichten | m2 | € | 23,95 |
| c) Abnahme von Dispersionsschichten | m2 | € | 45,31 |
| d) Abnahme von Schichten verschiedener Bindung | m2 | € | 50,99 |
| e) Abnahme von Putzschichten | m2 | € | 28,04 |

17.01.03.02 Freilegung nicht getünchter Putzoberflächen mit mechanischer, chemischer oder wässriger Abnahme von Überstrichen verschiedener Bindung (Kalk, Tempera, Dispersionsschichten) in verschiedenen Methoden und Freilegung der ursprünglichen putzseitigen Oberfläche bei Herausnahme sämtlicher störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wish-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

Mechanische Abnahme von Putzschichten inklusive darunter liegender Kalkschichten in verschiedenen Methoden und Freilegung einer mit dem Denkmalmant und der Bauleitung zu definierenden Leitschicht bei Herausnahme sämtlicher störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wish-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Abnahme von Schichten verschiedener Bindung | m2 | € | 104,62 |
| b) Abnahme von Putzschichten | m2 | € | 93,72 |

17.01.03.03 Trockene Reinigung von getünchten / nicht getünchten Putzoberflächen mit Wish-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem Staub- und Rußablagerungen durch Bindung abradiert werden kann bei Abnahme von losen späteren Farbschollen und bei Herausnahme von störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Trockene Reinigung von Putzoberflächen | m2 | € | 18,57 |
|---|----|---|-------|

17.01.03.04 Wässrige Reinigung von getünchten/nicht getünchten Putzoberflächen mit reinem Wasser, weichen Bürsten und Schwämmen zur Abnahme von Staub- und Rußablagerungen bei Abnahme von losen späteren Farbschollen und bei Herausnahme von störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen; der Druck, die Wassermenge und der Strahlwinkel bei Reinigung mittels Hochdruck müssen derart eingestellt werden, dass die

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.03 | Rimozione, pulitura e messa a nudo di intonacature tinteggiate | | | |
| | 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: Rimozione meccanica di strati intonacati e di strati di calce sottostanti con metodi differenti, con messa a nudo fino allo strato di discialbatura da definire insieme alla Sovrintendenza alle Belle Arti e con la direzione dei lavori, asportando tutte le intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme, eventuale post-pulitura a umido o a secco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Asportazione di strati di calce | m2 | € | 37,74 |
| | b) Asportazione di strati di tempera | m2 | € | 23,95 |
| | c) Asportazione di strati a dispersione | m2 | € | 45,31 |
| | d) Asportazione di strati di agglomerazione diversa | m2 | € | 50,99 |
| | e) Asportazione di strati intonacati | m2 | € | 28,04 |
| 17.01.03.02 | Messa a nudo di intonacature non tinteggiate mediante rimozione meccanica, chimica o a base d'acqua di sovrappitture di agglomerazione diversa (calce, tempera, strati a dispersione) con metodi differenti, messa a nudo dell'intonacatura originaria a vista, asportando tutte le intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme, eventuale post-pulitura a umido o a secco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: Rimozione meccanica di strati intonacati e di strati di calce sottostanti con metodi differenti e messa a nudo fino allo strato di discialbatura da definire insieme alla Sovrintendenza alle Belle Arti e con la direzione dei lavori, asportando tutte le intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme, eventuale post-pulitura a umido o a secco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Asportazione di strati di agglomerazione diversa | m2 | € | 104,62 |
| | b) Asportazione di strati intonacati | m2 | € | 93,72 |
| 17.01.03.03 | Pulitura a secco di intonacature tinteggiate/non tinteggiate con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco e di fuliggine mediante agglomerazione, asportando le successive esfoliazioni a scaglie distaccate e rimuovendo intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Pulitura a secco di intonacatura | m2 | € | 18,57 |
| 17.01.03.04 | Pulitura ad acqua di intonacature tinteggiate/non tinteggiate con acqua pura, spazzole morbide e spugne per eliminare i depositi di sporco e di fuliggine rimuovendo le successive esfoliazioni a scaglie distaccate ed asportando intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature; la pressione, la quantità e l'angolazione del getto d'acqua durante la pulitura ad alta pressione dovranno essere | | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.03 Abnahme, Reinigung und Freilegung getünchter Putzoberflächen**

zur restaurierende Schicht in keiner Weise gestört wird; Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

Aufpreis Reinigung mit speziellen Lösemittelsystemen zur Abnahme hartnäckiger Verschmutzungen: Kompressen von EDTA, Ammoncarbonat, organische Lösemittelsysteme.

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Wässrige Reinigung händisch | m2 | € | 22,71 |
| b) Wässrige Reinigung mittels Hochdruck | m2 | € | 10,27 |
| c) Reinigung hartnäckiger Verschmutzungen | m2 | € | 119,16 |

17.01.03.05 Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen (Flechten, Algen) mittels Aufsprühen eines Algicid bis zur vollständigen Abtötung der Mikroorganismen inklusive der mechanischen Abnahme und der Nachreinigung der Fläche. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen | m2 | € | 17,30 |
|---|----|---|-------|

17.01.03.06 Abnahme salzverseuchter Putzflächen und Auskratzung der Fugen inklusive Entsorgung des Materials. Die Abgrenzung der salzverseuchten Putzflächen muss über Feuchtigkeitsmessungen erfolgen; Anzeichnen der Putzflächen und Freigabe durch das Denkmalamt. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|-------|
| a) Abnahme salzverseuchter Putzoberflächen | m2 | € | 35,25 |
|--|----|---|-------|

17.01.03.07 Entsalzung von Putzoberflächen mittels vollflächigem Auftrags einer Zellstoffkompressen (mindestens 0,5 cm) zur Entfernung relativ leicht löslicher Salzverbindungen samt sorgfältiger Entfernung nach der vollständigen Durchtrocknung. Die Anwendung hat in Form abtrocknender Kompressen zu erfolgen, da dies im Allgemeinen zu einer effizienteren Entsalzung führt. Um ein zu rasches Abtrocknen zu verhindern, sind die Flächen vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen (z.B. Abhängen mit Planen). Sehr trockene Oberflächen können vor Aufbringung der Kompressen vorsichtig vorgehässelt werden. Eine Wiederbefeuchtung der Kompressen nach teilweiser oder vollständiger Abtrocknung ist in jedem Fall zu vermeiden, da hierdurch Salze wieder in den Baustoff zurückgetrieben werden können. Um die Wirkung der Kompressen zu Geltung zu bringen (Umkehr des Kapillarstromes mit Entzug der Salze aus dem Baustoff) muss eine Einwirkungsdauer von 2 Wochen eingehalten werden. Bei vorzeitiger Austrocknung der Kompressen ist sie vom Untergrund zu entfernen und nach leichtem Vornässen durch eine frische Kompressen zu ersetzen. Kontrolle durch externe Untersuchungen (Proben sowohl von der behandelten Fläche, als auch von den abgenommenen Kompressen). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|------------------------|----|---|--------|
| b) Einmaliger Auftrag | m2 | € | 69,73 |
| c) Zweimaliger Auftrag | m2 | € | 101,93 |

17.01.04 Festigung, Reparatur und Ergänzung von Putzoberflächen

17.01.04.01 Verfüllung der Hohlstellen am Putz über Injektionen einer hydraulischen Kalkmörtelmischung, von Schaummörteln, elastifizierte Injektionsmörtel bis zur vollständigen Verfüllung der Hohlstellen bei vorhergehender Abdichtung von kleinen Rissen, um ein Ausrinnen der Flüssigkeit zu vermeiden. Das Material muss hinsichtlich der physikalischen Parameter (E-Modul, Festigkeit) wie auch vor allem hinsichtlich des spezifischen Gewichts jeweils der bestehenden Problematik angepasst sein. Inbegriffen sind

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | |
| 17.01.03 | Rimozione, pulitura e messa a nudo di intonacature tinteggiate | | |
| | regolati in modo tale da non danneggiare in alcun modo lo strato da restaurare; rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: Sovraprezzo per pulitura con speciali sistemi solventi per asportare gli accumuli di sporco più ostinato: impacchi di EDTA, carbonato di ammonio, sistemi solventi a base di materiale organico. | | |
| | a) Pulitura manuale ad acqua | m2 € | 22,71 |
| | b) Pulitura mediante acqua ad alta pressione | m2 € | 10,27 |
| | c) Pulitura dello sporco più ostinato | m2 € | 119,16 |
| 17.01.03.05 | Uccisione ed eliminazione di microrganismi (licheni, alghe) mediante nebulizzazione di un algicida fino all'eliminazione totale dei microrganismi, ivi compresa la rimozione meccanica e la post-pulitura della superficie. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Uccisione ed eliminazione di microrganismi | m2 € | 17,30 |
| 17.01.03.06 | Asportazione delle intonacature contaminate dal sale, grattando via le fughe e smaltendo il materiale. La circoscrizione delle intonacature contaminate dal sale deve avvenire tramite rilevamento dell'umidità; tracciatura delle intonacature e nullaosta della Sovrintendenza alle Belle Arti. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Asportazione delle intonacature contaminate dal sale | m2 € | 35,25 |
| 17.01.03.07 | Desalinizzazione di intonacature mediante applicazione a tutto campo di un impacco di cellulosa (min. 0,5 cm) per rimuovere i legami salini relativamente facili da sciogliere; eliminazione accurata una volta avvenuta la completa essiccazione. L'applicazione deve avvenire tramite impacchi essiccanti, che sono generalmente in grado di garantire una desalinizzazione più efficace. Per evitare un'asciugatura troppo rapida, sarà necessario proteggere le superfici dall'irradiazione diretta dei raggi solari (ad esempio appendendo dei teloni). Le superfici estremamente asciutte possono essere pre-inumidite con cautela prima di applicare gli impacchi. In ogni caso è necessario evitare di reumidire nuovamente gli impacchi dopo la parziale o totale asciugatura, poiché così facendo i sali potrebbero penetrare nuovamente nel materiale edile. Perché gli impacchi abbiano effetto (ritorno del flusso capillare con asportazione dei sali dal materiale edile) è necessario rispettare un tempo di reazione di 2 settimane. In caso di essiccazione anticipata dell'impacco, questo dovrà essere rimosso dal massetto e sostituito con un nuovo impacco dopo aver leggermente pre-inumidito la superficie. Controllo tramite ispezioni esterne (campioni sia della superficie trattata, sia degli impacchi rimossi). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | b) Applicazione una tantum | m2 € | 69,73 |
| | c) Doppia applicazione | m2 € | 101,93 |
| 17.01.04 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di intonacature | | |
| 17.01.04.01 | Riempimento delle cavità presenti sull'intonaco tramite iniezioni di una miscela di malta di calce idraulica, malte espanse, malta ad iniezione elasticata fino al totale riempimento delle cavità previa sigillatura precedente di piccole fessure per evitare colature di liquido. Il materiale deve essere adeguato di volta in volta alla problematica esistente, rispettandone i parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e soprattutto il peso specifico. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.04 Festigung, Reparatur und Ergänzung von Putzoberflächen**

die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-------------------------------|----|---|--------|
| a) Hohlstellen 5% der Fläche | m2 | € | 75,82 |
| b) Hohlstellen 10% der Fläche | m2 | € | 108,98 |
| c) Hohlstellen 20% der Fläche | m2 | € | 168,76 |
| d) Hohlstellen 30% der Fläche | m2 | € | 225,55 |

17.01.04.02 Festigung von losen Farbschollen einfacher Dekorationsmalerei über Injektionen von Kunstharzen, viskosen Kieselsäureester, Silikaten zur Neuverklebung der losen Farbschollen. Die verwendeten Materialien müssen hinsichtlich der physikalischen Parameter (E-Modul, Glasumwandlungstemperatur, Festigkeit) für die jeweils spezifische Anwendungsproblematik angepasst bzw. modifiziert werden. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|--------|
| a) lose Farbschollen 5% der Fläche | m2 | € | 101,40 |
| b) lose Farbschollen 10% der Fläche | m2 | € | 136,62 |
| c) lose Farbschollen 20% der Fläche | m2 | € | 219,33 |
| d) lose Farbschollen 30% der Fläche | m2 | € | 292,41 |

17.01.04.03 Vorfestigung mit Kieselsäureethylester (Mindestmenge 0,5 l/m²) unterschiedlicher Gelabscheidungsrate als einmalige Vorfestigung, im Flutverfahren satt aufgetragen bis das Material nicht mehr aufgesaugt wird, um das Absanden für die nachfolgenden Restaurierungsschritte zu reduzieren. Als Reaktionszeit des Festigers sind ca. 3 Wochen einzuplanen, in denen an der behandelten Fläche keine Nachbearbeitung erfolgen kann. Vorfestigung mit Kunstharzdispersionen in einer Konzentration von 2%, teils mehrmals aufgetragen bis zur Erreichung der nötigen Druck- und Haftzugfestigkeit. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Vorfestigung mit Kieselsäureester | m2 | € | 23,33 |
| b) Vorfestigung mit Kunstharzdispersion | m2 | € | 18,29 |

17.01.04.04 Vollflächiger Auftrag einer Ammoncarbonatkompresse (Ammonbicarbonat und Ammoniak im notwendigen stöchiometrischen Verhältnis) inklusive Abnahme und Entsorgung des Materials nach 2-tägiger Einwirkzeit zur Reduktion der Gipsbelastung bzw. zur Gipsumwandlung. Nach der Ammoncarbonatkompresse muss immer eine Entsalzungskompresse aufgetragen werden, um das entstehende Ammonsulfat von der Putzoberfläche zu entfernen (in eigener Position beschrieben). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|-------------------|----|---|--------|
| a) Gipsumwandlung | m2 | € | 112,94 |
|-------------------|----|---|--------|

17.01.04.05 Reparatur von Putzoberflächen mittels Niveaugleiches, kantensauberes und texturangepasstes Schließen sämtlicher Fehlstellen am Putz mit einem dem Bestand in den physikalischen Parametern (E-Modul, Festigkeit) und in der Körnung bzw. Sieblinie angepassten Mörtelmaterial auf Basis von Kalk. Das Kornmaterial, die Kornform wie auch die Sieblinie müssen für putzsichtige Oberflächen genau nachgestellt werden. Die Putzfarbigkeit muss heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.04 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di intonacature | | | |
| | apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Cavità (5% della superficie) | m2 | € | 75,82 |
| | b) Cavità (10% della superficie) | m2 | € | 108,98 |
| | c) Cavità (20% della superficie) | m2 | € | 168,76 |
| | d) Cavità (30% della superficie) | m2 | € | 225,55 |
| 17.01.04.02 | Consolidamento di esfoliazioni a scaglie distaccate di una semplice pittura decorativa tramite iniezioni di resine artificiali, estere viscoso di acido silicico e silicati per il reincollaggio delle esfoliazioni a scaglie distaccate. I materiali utilizzati devono essere adattati ovvero modificati in termini di parametri fisici (modulo di elasticità, temperatura di trasformazione vetrosa, solidità) per rispondere alla problematica applicativa specifica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Esfoliazioni a scaglie distaccate (5% della superficie) | m2 | € | 101,40 |
| | b) Esfoliazioni a scaglie distaccate (10% della superficie) | m2 | € | 136,62 |
| | c) Esfoliazioni a scaglie distaccate (20% della superficie) | m2 | € | 219,33 |
| | d) Esfoliazioni a scaglie distaccate (30% della superficie) | m2 | € | 292,41 |
| 17.01.04.03 | Pre-consolidamento una tantum con estere di acido silicico (quantità minima 0,5 l/m2) avente un coefficiente di gelificazione di diverso valore, con applicazione mediante allagamento saturo fino al completo assorbimento del materiale, al fine di ridurre la sfarinatura per le successive fasi di restauro. Il tempo di reazione previsto per il consolidante è di circa 3 settimane, durante le quali sulla superficie trattata non sarà possibile eseguire alcuna rifinitura. Pre-consolidamento con applicazione a dispersione di resina artificiale nella concentrazione del 2%, in parte mediante più applicazioni fino a raggiungere la necessaria resistenza alla pressione e adesione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Pre-consolidamento con estere di acido silicico | m2 | € | 23,33 |
| | b) Pre-consolidamento con applicazione a dispersione di resina artificiale | m2 | € | 18,29 |
| 17.01.04.04 | Applicazione a tutto campo di un impacco di carbonato di ammonio (carbonato di ammonio e ammoniaca nella proporzione stechiometrica richiesta) compresa asportazione e smaltimento del materiale dopo 2 giorni (tempo di reazione necessario per ridurre la solfatazione ovvero ottenere lo scambio ionico del gesso). Dopo l'impacco di carbonato di ammonio è sempre necessario applicare un impacco desalinizzante per rimuovere il solfato di ammonio che si forma sull'intonacatura (vedi descrizione alla voce specifica). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Scambio ionico del gesso | m2 | € | 112,94 |
| 17.01.04.05 | Riparazione di intonacature mediante chiusura e successivo livellamento nonché smussatura di tutte le parti di intonaco mancante con una malta a base di calce adeguata alla struttura esistente per parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e granulometria ovvero curva granulometrica. La grana, la forma e la curva granulometrica delle intonacature a vista devono essere imitate perfettamente. La cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché | | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.04 Festigung, Reparatur und Ergänzung von Putzoberflächen**

anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Reparatur getünchter Putzoberflächen bis 10% der Fläche | m2 | € | 27,54 |
| b) Reparatur getünchter Putzoberflächen bis 25% der Fläche | m2 | € | 51,85 |
| c) Reparatur getünchter Putzoberflächen bis 50% der Fläche | m2 | € | 81,44 |
| d) Reparatur nicht getünchter Putzoberflächen bis 10% der Fläche | m2 | € | 44,51 |
| e) Reparatur nicht getünchter Putzoberflächen bis 25% der Fläche | m2 | € | 82,18 |
| f) Reparatur nicht getünchter Putzoberflächen bis 50% der Fläche | m2 | € | 151,78 |

17.01.04.06 Ergänzung von Putzoberflächen mittels Niveaugleiches, kantensauberes und texturangepasstes Schließen sämtlicher Fehlstellen am Putz mit einem dem Bestand in den physikalischen Parametern (E-Modul, Festigkeit) und in der Körnung bzw. Sieblinie angepassten Mörtelmaterial auf Basis von Kalk. Das Kornmaterial, die Kornform wie auch die Sieblinie müssen für putzsichtige Oberflächen genau nachgestellt werden. Die Putzfarbigkeit muss heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|---|----|---|-------|
| a) Ergänzung getünchter Putzoberflächen | m2 | € | 75,77 |
| b) Ergänzung nicht getünchter Putzoberflächen | m2 | € | 99,49 |

17.01.04.07 Auftrag einer Zellstoff- oder Putzkompreße im Umgebungsbereich der abgenommenen Versalzungszone in einer Höhe von mindestens 60 cm zur Auffangung von Salzwanderungen im Zuge des Verputzungsprozesses. Verputzung der Sockelzone mit einem natürlich hydraulischen Kalkmörtel, dessen Festigkeit und Elastizitätsmodul an den Bestand angepasst ist. Der Sockelputz muss einen Luftporenbildner ohne hydrophobierende Wirkung enthalten und in der Zuschlagsform und der Sieblinie dem Bestand entsprechen. Bei putzsichtigen Oberflächen muss die Putzfarbigkeit heller eingestellt werden, um eine nachfolgende Retuschierung zu ermöglichen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Sockelzone getünchter Putzoberflächen | m2 | € | 179,57 |
| b) Sockelzone nicht getünchter Putzoberflächen | m2 | € | 203,93 |

17.01.05 Vorbereitung und Reinigung von Stuck (gezogener Stuck, einfache Stuckornamentik)

17.01.05.01 Freilegung von Stuck mittels mechanischer, wässriger bzw. chemischer Abnahme von Kalkschichten, Temperaschichten oder Dispersionsschichten in unterschiedlicher Menge und in verschiedenen Methoden und Freilegung auf eine mit dem Denkmalmant und der Bauleitung zu definierenden Leitschicht bei Herausnahme sämtlicher störenden und artfremden Putzplomben bzw. Zurückschleifen von großflächigen Überputzungen, Herausnahme von nicht mehr relevanten oder normgerechten Installationsleitungen, gegebenenfalls nasse oder trockene Nachreinigung mit Wish-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem die restliche Staubablagerung durch Bindung abradiert werden kann. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Abnahme von Kalkschichten | m2 | € | 383,87 |
| b) Abnahme von Temperaschichten | m2 | € | 132,21 |
| c) Abnahme von Dispersionsschichten | m2 | € | 299,22 |
| d) Abnahme von Schichten verschiedener Bindung | m2 | € | 450,83 |

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.04 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di intonacature | | | |
| | tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Riparazione delle intonacature tinteggiate (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 27,54 |
| | b) Riparazione delle intonacature tinteggiate (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 51,85 |
| | c) Riparazione delle intonacature tinteggiate (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 81,44 |
| | d) Riparazione delle intonacature non tinteggiate (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 44,51 |
| | e) Riparazione delle intonacature non tinteggiate (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 82,18 |
| | f) Riparazione delle intonacature tinteggiate (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 151,78 |
| 17.01.04.06 | Integrazione delle intonacature mediante chiusura e successivo livellamento nonché smussatura di tutte le parti di intonaco mancante con una malta a base di calce adeguata alla struttura esistente per parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e granulometria ovvero curva granulometrica. La grana, la forma e la curva granulometrica delle intonacature a vista devono essere imitate perfettamente. La cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione delle intonacature tinteggiate | m2 | € | 75,77 |
| | b) Integrazione delle intonacature non tinteggiate | m2 | € | 99,49 |
| 17.01.04.07 | Applicazione di un impacco di cellulosa o d'intonaco nell'area circostante della zona salinizzata rimossa a un'altezza minima di 60 cm, per catturare le migrazioni saline nel corso del processo d'intonacatura. Intonacatura dello zoccolo con una malta di calce idraulica naturale adeguata alla struttura esistente per solidità e modulo di elasticità. L'intonaco dello zoccolo deve contenere un aerante privo di effetto idrofobizzante e adeguato alla struttura esistente per forma del materiale inerte e per curva granulometrica. Nelle intonacature a vista la cromia dell'intonaco deve essere più chiara, per consentire la successiva integrazione pittorica. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Zoccolo delle intonacature tinteggiate | m2 | € | 179,57 |
| | b) Zoccolo delle intonacature non tinteggiate | m2 | € | 203,93 |
| 17.01.05 | Preparazione e pittura dello stucco (stucco a spatola, semplice stuccatura ornamentale) | | | |
| 17.01.05.01 | Messa a nudo dello stucco mediante rimozione meccanica a base d'acqua ovvero con mezzi chimici di strati di calce, strati di tempera o dispersione in diversa quantità e mediante metodi differenti, con messa a nudo fino allo strato di discialbatura da definire insieme alla Sovrintendenza alle Belle Arti e con la direzione dei lavori, asportando tutte le intonacature inestetiche e incompatibili ovvero carteggiando ampie sovraintonacature, rimozione di cavi elettrici e tubature divenute superflue o non conformi alle norme, eventuale post-pulitura a umido o a secco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco residuo mediante agglomerazione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Asportazione di strati di calce | m2 | € | 383,87 |
| | b) Asportazione di strati di tempera | m2 | € | 132,21 |
| | c) Asportazione di strati a dispersione | m2 | € | 299,22 |
| | d) Asportazione di strati di agglomerazione diversa | m2 | € | 450,83 |

| | | | | |
|-----------------|--|----|---|--------|
| 17 | Restaurierungsarbeiten | | | |
| 17.01 | Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz | | | |
| 17.01.05 | Vorbereitung und Reinigung von Stuck (gezogener Stuck, einfache Stuckornamentik) | | | |
| 17.01.05.02 | Trockene Reinigung von Stuck mit Wisch-ab, einem Silikonkautschukradierer, mit dem Staub- und Rußablagerungen durch Bindung abradiert werden kann bei Abnahme von losen späteren Farbschollen und bei Herausnahme von störenden und artfremden Ergänzungen; wässrige Reinigung mit reinem Wasser, weichen Bürsten und Schwämmen zur Abnahme von Staub- und Rußablagerungen von Stuck bei Abnahme von losen späteren Farbschollen und bei Herausnahme von störenden und artfremden Ergänzungen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: Aufpreis Reinigung mit speziellen Lösemittelsystemen zur Abnahme hartnäckiger Verschmutzungen: Kompressen von EDTA, Ammoncarbonat, organische Lösemittelsysteme. | | | |
| | a) trockene Reinigung | m2 | € | 30,52 |
| | b) Wässrige Reinigung | m2 | € | 62,09 |
| | c) Reinigung hartnäckiger Verschmutzungen | m2 | € | 141,42 |
| 17.01.05.03 | Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen (Flechten, Algen) mittels Aufsprühen eines Algicid bis zur vollständigen Abtötung der Mikroorganismen inklusive der mechanischen Abnahme und der Nachreinigung der Fläche. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Abtötung und Abnahme von Mikroorganismen | m2 | € | 25,87 |
| 17.01.05.04 | Entsalzung von Stuck mittels vollflächigem Auftrags einer Zellstoffkomresse (mindestens 0,5 cm) zur Entfernung relativ leicht löslicher Salzverbindungen samt sorgfältiger Entfernung nach der vollständigen Durchtrochnung. Die Anwendung hat in Form abtrocknender Kompressen zu erfolgen, da dies im Allgemeinen zu einer effizienteren Entsalzung führt. Um ein zu rasches Abtrocknen zu verhindern, sind die Flächen vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen (z.B. Abhängen mit Planen). Sehr trockene Oberflächen können vor Aufbringung der Kompressen vorsichtig vorgenasst werden. Eine Wiederbefeuchtung der Kompressen nach teilweiser oder vollständiger Abtrocknung ist in jedem Fall zu vermeiden, da hierdurch Salze wieder in den Baustoff zurückgetrieben werden können. Um die Wirkung der Komresse zu Geltung zu bringen (Umkehr des Kapillarstromes mit Entzug der Salze aus dem Baustoff) muss eine Einwirkungsdauer von 2 Wochen eingehalten werden. Bei vorzeitiger Austrocknung der Komresse ist sie vom Untergrund zu entfernen und nach leichtem Vornässen durch eine frische Komresse zu ersetzen. Kontrolle durch externe Untersuchungen (Proben sowohl von der behandelten Fläche, als auch von den abgenommenen Kompressen). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Einmaliger Auftrag | m2 | € | 92,92 |
| | b) Zweimaliger Auftrag | m2 | € | 133,00 |
| 17.01.06 | Festigung, Reparatur und Ergänzung von Stuck | | | |
| 17.01.06.01 | Neuerklebung von losen Stuckteilen über Injektionen einer hydraulischen Kalkmörtelmischung oder stark verdünnter Acrylharzdispersion. Das Material muss hinsichtlich der physikalischen Parameter (E-Modul, Festigkeit) wie auch vor allem hinsichtlich des spezifischen Gewichts jeweils der bestehenden Problematik angepasst sein. Teils Sicherung von Stuckpartien mittels nichtrostenden Stahlstiften inklusive Vorbohrung und Einklebung mittels hydraulischen Kalkmörteln oder auch zweikomponentigen Klebstoffen. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |

| | | | |
|-----------------|--|------|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | |
| 17.01.05 | Preparazione e pittura dello stucco (stucco a spatola, semplice stuccatura ornamentale) | | |
| 17.01.05.02 | Pulitura a secco dello stucco con wish-ab, una gomma al caucciù siliconico in grado di cancellare l'accumulo di sporco e di fuliggine mediante agglomerazione, rimuovendo le successive esfoliazioni a scaglie distaccate ed asportando le integrazioni inestetiche e incompatibili; pulitura ad acqua pura, con spazzole morbide e spugne per asportare i depositi di sporco e di fuliggine dallo stucco, rimuovendo le successive esfoliazioni a scaglie distaccate ed asportando le integrazioni inestetiche e incompatibili. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: Sovraprezzo per pulitura con speciali sistemi solventi per asportare gli accumuli di sporco più ostinato: impacchi di EDTA, carbonato di ammonio, sistemi solventi a base di materiale organico. | | |
| | a) Pulizia a secco | m2 € | 30,52 |
| | b) Pulizia ad acqua | m2 € | 62,09 |
| | c) Pulitura dello sporco più ostinato | m2 € | 141,42 |
| 17.01.05.03 | Uccisione ed eliminazione di microrganismi (licheni, alghe) mediante nebulizzazione di un algicida fino all'eliminazione totale dei microrganismi, ivi compresa la rimozione meccanica e la post-pulitura della superficie. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Uccisione ed eliminazione di microrganismi | m2 € | 25,87 |
| 17.01.05.04 | Desalinizzazione dello stucco mediante applicazione a tutto campo di un impacco di cellulosa (min. 0,5 cm) per rimuovere i legami salini relativamente facili da sciogliere; eliminazione accurata una volta avvenuta la completa essiccazione. L'applicazione deve avvenire tramite impacchi essiccanti, che sono generalmente in grado di garantire una desalinizzazione più efficace. Per evitare un'asciugatura troppo rapida, sarà necessario proteggere le superfici dall'irradiazione diretta dei raggi solari (ad esempio appendendo dei teloni). Le superfici estremamente asciutte possono essere pre-inumidite con cautela prima di applicare gli impacchi. In ogni caso è necessario evitare di reumidire nuovamente gli impacchi dopo la parziale o totale asciugatura, poiché così facendo i sali potrebbero penetrare nuovamente nel materiale edile. Perché gli impacchi abbiano effetto (ritorno del flusso capillare con asportazione dei sali dal materiale edile) è necessario rispettare un tempo di reazione di 2 settimane. In caso di essiccazione anticipata dell'impacco, questo dovrà essere rimosso dal massetto e sostituito con un nuovo impacco dopo aver leggermente pre-inumidito la superficie. Controllo tramite ispezioni esterne (campioni sia della superficie trattata, sia degli impacchi rimossi). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Applicazione una tantum | m2 € | 92,92 |
| | b) Doppia applicazione | m2 € | 133,00 |
| 17.01.06 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di stucco | | |
| 17.01.06.01 | Reincollaggio di parti di stucco distaccate tramite iniezioni di una miscela di malta di calce idraulica o di una dispersione diluita a base di resina acrilica. Il materiale deve essere adeguato di volta in volta alla problematica esistente, rispettandone i parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e soprattutto il peso specifico. Fissaggio parziale di parti di stucco mediante perni d'acciaio inossidabile, compresa la perforazione preliminare e l'incollaggio tramite malte di calce idraulica o collanti bicomponenti. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 17 | Restaurierungsarbeiten | | | |
| 17.01 | Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz | | | |
| 17.01.06 | Festigung, Reparatur und Ergänzung von Stuck | | | |
| | a) Festigung bis 5% der Fläche | m2 | € | 112,77 |
| | b) Festigung bis 10% der Fläche | m2 | € | 225,18 |
| | c) Festigung bis 20% der Fläche | m2 | € | 414,25 |
| | d) Festigung bis 30% der Fläche | m2 | € | 541,13 |
| 17.01.06.02 | Vorfestigung von mürben Stuckbereichen mit Kieselsäureethylester (Mindestmenge 0,5 l/m ²) unterschiedlicher Gelabscheidungsrate als einmalige Vorfestigung, im Flutverfahren satt aufgetragen bis das Material nicht mehr aufgesaugt wird, um das Absanden für die nachfolgenden Restaurierungsschritte zu reduzieren. Als Reaktionszeit des Festigers sind ca. 3 Wochen einzuplanen, in denen an der behandelten Fläche keine Nachbearbeitung erfolgen kann. Vorfestigung mit Kunstharzdispersionen in einer Konzentration von 2%, teils mehrmals aufgetragen bis zur Erreichung der nötigen Druck- und Haftzugfestigkeit. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Vorfestigung mit Kieselsäureester | m2 | € | 47,16 |
| | b) Vorfestigung mit Kunstharzdispersion | m2 | € | 36,70 |
| 17.01.06.03 | Vollflächiger Auftrag einer Ammoncarbonatkompresse (Ammonbicarbonat und Ammoniak im notwendigen stöchiometrischen Verhältnis) inklusive Abnahme und Entsorgung des Materials nach 2-tägiger Einwirkzeit zur Reduktion der Gipsbelastung bzw. zur Gipsumwandlung. Nach der Ammoncarbonatkompresse muss immer eine Entsalzungskompresse aufgetragen werden, um das entstehende Ammonsulfat von der Putzoberfläche zu entfernen (in eigener Position beschrieben). Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Gipsumwandlung | m2 | € | 151,18 |
| 17.01.06.04 | Reparatur von kleinen Fehlstellen: niveaugleiches, kantensauberes und texturangepasstes Schließen sämtlicher Fehlstellen am Stuck mit einem dem Bestand in den physikalischen Parametern (E-Modul, Festigkeit) und in der Körnung bzw. Sieblinie angepassten Mörtelmaterial auf Basis von Kalk, bei Gipsstuck mit einem dem Bestand angepassten Mischungsverhältnis von Gips und Kalk. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Reparatur bis 5% der Fläche | m2 | € | 69,71 |
| | b) Reparatur bis 10% der Fläche | m2 | € | 140,37 |
| | c) Reparatur bis 20% der Fläche | m2 | € | 283,73 |
| 17.01.06.05 | Ergänzung von abgestürzten Stuckteilen: Ergänzung am Stuck in einer exakt in der Form, dem Stil und Verlauf des Bestandes nachgestellten Art mit einem dem Bestand in den physikalischen Parametern (E-Modul, Festigkeit) und in der Körnung bzw. Sieblinie angepassten Mörtelmaterial auf Basis von Kalk, bei Gipsstuck mit einem dem Bestand angepassten Mischungsverhältnis von Gips und Kalk. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) Ergänzung von Stuck | m2 | | --- |
| 17.01.07 | Retusche | | | |
| 17.01.07.01 | Retusche der Reparaturstellen von Mauerwerk mit einem dem Bestand im Oberflächencharakter | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | |
| 17.01.06 | Consolidamento, riparazione ed integrazione di stucco | | |
| | a) Consolidamento (fino al 5% della superficie) | m2 € | 112,77 |
| | b) Consolidamento (fino al 10% della superficie) | m2 € | 225,18 |
| | c) Consolidamento (fino al 20% della superficie) | m2 € | 414,25 |
| | d) Consolidamento (fino al 30% della superficie) | m2 € | 541,13 |
| 17.01.06.02 | Pre-consolidamento di parti di stucco divenute friabili con estere di acido silicico (quantità minima 0,5 l/m2) avente un diverso coefficiente di deposizione del gel, mediante allagamento saturo fino al completo assorbimento del materiale, al fine di ridurre la sfarinatura per le successive fasi di restauro. Il tempo di reazione previsto per il consolidante è di circa 3 settimane, durante le quali sulla superficie trattata non sarà possibile eseguire alcuna rifinitura. Pre-consolidamento con applicazione a dispersione di resina artificiale nella concentrazione del 2%, in parte mediante più applicazioni fino a raggiungere la necessaria resistenza alla pressione e adesione. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Pre-consolidamento con estere di acido silicico | m2 € | 47,16 |
| | b) Pre-consolidamento con applicazione a dispersione di resina artificiale | m2 € | 36,70 |
| 17.01.06.03 | Applicazione a tutto campo di un impacco di carbonato di ammonio (carbonato di ammonio e ammoniaca nella proporzione stechiometrica richiesta) compresa asportazione e smaltimento del materiale dopo 2 giorni (tempo di reazione necessario per ridurre la solfatazione ovvero ottenere lo scambio ionico del gesso). Dopo l'impacco di carbonato di ammonio è sempre necessario applicare un impacco desalinizzante per rimuovere il solfato di ammonio che si forma sull'intonacatura (vedi descrizione alla voce specifica). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Scambio ionico del gesso | m2 € | 151,18 |
| 17.01.06.04 | Riparazione di piccole parti mancanti: Chiusura e successivo livellamento nonché smussatura di tutte le parti di stucco mancante con una malta a base di calce adeguata alla struttura esistente per parametri fisici (modulo di elasticità) e granulometria ovvero curva granulometrica, usando per lo stucco a base di gesso una miscela di gesso e calce in proporzione adeguata alla struttura circostante. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Riparazione (fino al 5% della superficie) | m2 € | 69,71 |
| | b) Riparazione (fino al 10% della superficie) | m2 € | 140,37 |
| | c) Riparazione (fino al 20% della superficie) | m2 € | 283,73 |
| 17.01.06.05 | Integrazione delle parti di stucco distaccate: Integrazione dello stucco rispettando esattamente la forma, lo stile e lo sviluppo dello stucco già presente, usando una malta a base di calce adeguata a quella esistente per parametri fisici (modulo di elasticità, solidità) e per granulometria ovvero curva granulometrica, usando per lo stucco a base di gesso una miscela di gesso e calce in proporzione adeguata alla struttura circostante. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | |
| | a) Integrazione dello stucco | m2 | --- |
| 17.01.07 | Integrazione pittorica | | |
| 17.01.07.01 | Integrazione pittorica della muratura dei punti riparati con un materiale pittorico che | | |

17 Restaurierungsarbeiten**17.01 Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz****17.01.07 Retusche**

angepassten Malmaterial (Kalk, Silikat, Aquarell, an Fassaden gegebenenfalls Zugabe einer Acryldispersion), eingefärbt mit Pulverfarben bis zum Erreichen eines einheitlichen Ergebnisses. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|----------------------------|----|---|-------|
| a) Retusche 10% der Fläche | m2 | € | 17,43 |
| b) Retusche 25% der Fläche | m2 | € | 35,60 |
| c) Retusche 50% der Fläche | m2 | € | 48,60 |

17.01.07.02 Retusche der Fehlstellen an der Malschicht einfacher Dekorationsmalerei, von getünchten Putzoberflächen bzw. der Reparaturstellen an putzseitigen Oberflächen mit einem dem Bestand im Oberflächencharakter angepassten Malmaterial (Kalk, Silikat, Aquarell, an Fassaden gegebenenfalls Zugabe einer Acryldispersion), eingefärbt mit Pulverfarben in der definierten Farbigkeit bzw. der Putzfarbigkeit der Umgebung bis zum Erreichen eines einheitlichen Ergebnisses. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Retusche monochrom getünchter Putzoberflächen bis 10% der Fläche | m2 | € | 19,87 |
| b) Retusche monochrom getünchter Putzoberflächen bis 25% der | m2 | € | 30,87 |
| c) Retusche monochrom getünchter Putzoberflächen bis 50% der Fläche | m2 | € | 39,74 |
| d) Retusche einfacher Dekorationsmalerei bis 10% der Fläche | m2 | € | 228,16 |
| e) Retusche einfacher Dekorationsmalerei bis 25% der Fläche | m2 | € | 324,75 |
| f) Retusche einfacher Dekorationsmalerei bis 50% der Fläche | m2 | € | 414,80 |
| g) Retusche nicht getünchter Putzoberfläche bis 10% der Fläche | m2 | € | 28,93 |
| h) Retusche nicht getünchter Putzoberflächen bis 25% der Fläche | m2 | € | 44,72 |
| i) Retusche nicht getünchter Putzoberflächen bis 50% der Fläche | m2 | € | 60,00 |

17.01.07.03 Retusche der Fehlstellen von Stuck an der Malschicht mit einem dem Bestand im Oberflächencharakter angepassten Malmaterial (Kalk, Silikat, Aquarell, an Fassaden gegebenenfalls Zugabe einer Acryldispersion), eingefärbt mit Pulverfarben in der definierten Farbigkeit bzw. der Putzfarbigkeit der Umgebung bis zum Erreichen eines einheitlichen Ergebnisses. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | |
|--------------------------------|----|---|--------|
| a) Retusche bis 5% der Fläche | m2 | € | 45,21 |
| b) Retusche bis 10% der Fläche | m2 | € | 84,60 |
| c) Retusche bis 20% der Fläche | m2 | € | 129,02 |

17.01.07.04 Farbliche Integrierung der Putzreparaturstellen mit Pigmenten und Silikatfarben; diese Integrierung betrifft nur die Reparaturstellen selbst und lasierende einmalige Kalktünche nach der Vorretuschierung in einer zu definierenden Verdünnung. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen:

| | | | | |
|--------------------|--|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.07 | Integrazione pittorica | | | |
| | abbia caratteristiche superficiali adeguate alla struttura circostante (calce, silicato, acquarello, con eventuale aggiunta sulle facciate di una dispersione acrilica); pigmentazione con colori a polveri fino a raggiungere un risultato unitario. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione pittorica (10% della superficie) | m2 | € | 17,43 |
| | b) Integrazione pittorica (25% della superficie) | m2 | € | 35,60 |
| | c) Integrazione pittorica (50% della superficie) | m2 | € | 48,60 |
| 17.01.07.02 | Integrazione pittorica delle lacune esistenti sullo strato di una semplice pittura decorativa, di intonacature tinteggiate ovvero di riparazioni effettuate su intonacature a vista con un materiale pittorico dalle caratteristiche superficiali adeguate alla struttura circostante (calce, silicato, acquarello, con eventuale aggiunta sulle facciate di una dispersione acrilica), pigmentazione con colori a polveri nella cromia predefinita ovvero nella cromia dell'intonaco circostante fino a raggiungere un risultato unitario. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione monocromatica delle intonacature tinteggiate (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 19,87 |
| | b) Integrazione monocromatica delle intonacature tinteggiate (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 30,87 |
| | c) Integrazione monocromatica delle intonacature tinteggiate (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 39,74 |
| | d) Integrazione della semplice pittura decorativa (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 228,16 |
| | e) Integrazione della semplice pittura decorativa (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 324,75 |
| | f) Integrazione della semplice pittura decorativa (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 414,80 |
| | g) Integrazione delle intonacature non tinteggiate (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 28,93 |
| | h) Integrazione delle intonacature non tinteggiate (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 44,72 |
| | i) Integrazione delle intonacature non tinteggiate (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 60,00 |
| 17.01.07.03 | Integrazione pittorica dello stucco delle lacune esistenti sullo strato di pittura con un materiale pittorico dalle caratteristiche superficiali adeguate alla struttura circostante (calce, silicato, acquarello) con eventuale aggiunta sulle facciate di una dispersione acrilica), pigmentazione con colori a polveri nella cromia predefinita ovvero nella cromia dell'intonaco circostante fino a raggiungere un risultato unitario. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Integrazione pittorica (fino al 5% della superficie) | m2 | € | 45,21 |
| | b) Integrazione pittorica (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 84,60 |
| | c) Integrazione pittorica (fino al 20% della superficie) | m2 | € | 129,02 |
| 17.01.07.04 | Integrazione cromatica delle riparazioni eseguite sull'intonaco con pigmenti e colori al silicato; l'integrazione riguarda solo gli stessi punti riparati; tinteggiatura a calce tramite velatura una tantum dopo l'integrazione preliminare (diluizione da definire). Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 17 | Restaurierungsarbeiten | | | |
| 17.01 | Restaurierungsarbeiten von Mauerwerk und Putz | | | |
| 17.01.07 | Retusche | | | |
| | a) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 10% der Fläche | m2 | € | 22,71 |
| | b) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 25% der Fläche | m2 | € | 35,40 |
| | c) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 50% der Fläche | m2 | € | 47,21 |
| 17.01.07.05 | Farbliche Integrierung von Stuck der Reparaturstellen mit Pigmenten und Silikatfarben; diese Integrierung betrifft nur die Reparaturstellen selbst und lasierende einmalige Kalktünche nach der Vorretuschierung in einer zu definierenden Verdünnung. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 5% der Fläche | m2 | € | 50,04 |
| | b) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 10% der Fläche | m2 | € | 97,05 |
| | c) einmalige Kalktünche nach Vorretuschierung bis 20% der Fläche | m2 | € | 143,01 |
| 17.01.07.06 | Deckende Tünchung in Kalk von Putzoberflächen gegebenenfalls als Schlämme, wo notwendig bei Zugabe von max. 5% Acrylharzdispersion in mehreren Schichten bzw. deckende Tünchung in Silikat inklusive der technisch vorgesehenen Vorarbeiten in der über die historisch-ästhetische Untersuchung definierten Farbigkeit bis zum Erreichen eines einheitlichen Ergebnisses. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) deckende Tünchung in Kalk | m2 | € | 18,18 |
| | b) deckende Tünchung mit Dispersionssilikatfarbe | m2 | € | 19,32 |
| | c) Grundierung mit Silikatfarbe und lasierende Tünchung in Kalk | m2 | € | 17,48 |
| | d) deckende Tünchung mit Zweikomponenten-Silikatfarbe | m2 | € | 22,46 |
| 17.01.07.07 | Deckende Tünchung in Kalk von Stuck, wo notwendig bei Zugabe von max. 5% Acrylharzdispersion in mehreren Schichten bzw. deckende Tünchung in Silikat inklusive der technisch vorgesehenen Vorarbeiten in der über die historisch-ästhetische Untersuchung definierten Farbigkeit bis zum Erreichen eines einheitlichen Ergebnisses. Inbegriffen sind die für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsgerüste bis zu einer Raumhöhe von 3,5 m, der Abtransport und die Entsorgung des anfallenden Materials sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen: | | | |
| | a) deckende Tünchung in Kalk | m2 | € | 39,09 |
| | b) deckende Tünchung mit Dispersionssilikatfarbe | m2 | € | 41,83 |
| | c) Grundierung mit Silikatfarbe und lasierende Tünchung in Kalk | m2 | € | 34,76 |
| | d) deckende Tünchung mit Zweikomponenten-Silikatfarbe | m2 | € | 45,26 |
| 17.02 | Restaurierungsarbeiten von Holz | | | |
| 17.02.01 | Vorbereitung, Reparatur und Ergänzung von Holzoberflächen | | | |
| 17.02.01.01 | Freilegung auf Holzständigkeit und Reparatur von Holzoberflächen Freilegung der ursprünglichen holzsichtigen Oberfläche mit geeigneten Abbeizpasten | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|--------|
| 17 | Opere da restauratori | | | |
| 17.01 | Lavori di restauro di muratura e intonaco | | | |
| 17.01.07 | Integrazione pittorica | | | |
| | a) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 22,71 |
| | b) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 25% della superficie) | m2 | € | 35,40 |
| | c) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 50% della superficie) | m2 | € | 47,21 |
| 17.01.07.05 | Integrazione cromatica dello stucco delle riparazioni eseguite con pigmenti e colori al silicato; l'integrazione riguarda solo gli stessi punti riparati; tinteggiatura a calce una tantum tramite velatura dopo l'integrazione preliminare con una diluizione da definire. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 5% della superficie) | m2 | € | 50,04 |
| | b) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 10% della superficie) | m2 | € | 97,05 |
| | c) Tinteggiatura una tantum a calce dopo integrazione preliminare (fino al 20% della superficie) | m2 | € | 143,01 |
| 17.01.07.06 | Tinteggiatura coprente a calce delle intonacature applicata eventualmente sotto forma di sabbia fine, aggiungendo ove necessario una quantità max. pari al 5% di dispersione acrilica in più strati ovvero tinteggiatura coprente al silicato compresi gli interventi tecnici preliminari eventualmente necessari nella cromia determinata tramite l'indagine storico-estetica fino a raggiungere un risultato unitario. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Tinteggiatura coprente a calce | m2 | € | 18,18 |
| | b) Tinteggiatura coprente con colore al silicato applicato a dispersione | m2 | € | 19,32 |
| | c) Applicazione di un fondo con un colore al silicato e tinteggiatura a calce tramite velatura | m2 | € | 17,48 |
| | d) Tinteggiatura coprente con colore al silicato bicomponente | m2 | € | 22,46 |
| 17.01.07.07 | Tinteggiatura coprente a calce dello stucco, aggiungendo ove necessario una quantità max. pari al 5% di dispersione acrilica in più strati ovvero tinteggiatura coprente al silicato compresi gli interventi tecnici preliminari eventualmente necessari nella cromia determinata tramite l'indagine storico-estetica fino a raggiungere un risultato unitario. Sono compresi i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, gli apparecchi, gli attrezzi, i ponteggi fino ad un'altezza di 3,5 m, la rimozione e lo smaltimento degli eventuali sfridi nonché tutte le prestazioni accessorie necessarie: | | | |
| | a) Tinteggiatura coprente a calce | m2 | € | 39,09 |
| | b) Tinteggiatura coprente con colore al silicato applicato a dispersione | m2 | € | 41,83 |
| | c) Applicazione di un fondo con colore al silicato e tinteggiatura a calce tramite velatura | m2 | € | 34,76 |
| | d) Tinteggiatura coprente con colore al silicato bicomponente | m2 | € | 45,26 |
| 17.02 | Lavori di restauro del legno | | | |
| 17.02.01 | Preparazione, riparazione e completamento di superfici in legno | | | |
| 17.02.01.01 | Messa a nudo di superfici in legno e riparazione Messa a nudo della superficie originale in legno utilizzando paste adeguate per | | | |

17 Restaurierungsarbeiten

17.02 Restaurierungsarbeiten von Holz

17.02.01 Vorbereitung, Reparatur und Ergänzung von Holzoberflächen

inklusive der entsprechenden Nachreinigung unter Beibehaltung der jeweiligen originalen Patina, Nachbearbeitung und Entsorgung des Materials; Schließen der Fehlstellen am Holz mit dem jeweiligen Holz des Bestandes; die Menge der Holzreparatur erschließt sich aus dem ästhetischen Zustand und wird von Bereich zu Bereich individuell entschieden; bei kleineren Fehlstellen Kittung mit Kittmaterial und Sägemehl; Befestigung, Fixierung von losen Teilen entsprechend der jeweiligen Notwendigkeit mit handgeschmiedeten Nägeln, mit Schrauben, Holzdübeln oder mittels Verleimung; farbliche Integration der Holzreparaturen, bei pigmentierten Überzügen mit Bindemitteln, die im Glanz und Charakter dem Bestand entsprechen, ansonsten pigmentlose Überzüge mit Öl, Wachs oder Kombinationen, wobei der Glanz und der Charakter jeweils von Objekt zu Objekt entschieden wird.

a) Holzoberflächen

psch

17.02.01.02 Freilegung auf Holz-sichtigkeit und Reparatur von Möbel

Freilegung der ursprünglichen holzsichtigen Oberfläche mit geeigneten Abbeizpasten inklusive der entsprechenden Nachreinigung unter Beibehaltung der jeweiligen originalen Patina, Nachbearbeitung und Entsorgung des Materials; Schließen der Fehlstellen am Holz mit dem jeweiligen Holz des Bestandes; die Menge der Holzreparatur erschließt sich aus dem ästhetischen Zustand und wird von Bereich zu Bereich individuell entschieden; bei kleineren Fehlstellen Kittung mit Kittmaterial und Sägemehl; Befestigung, Fixierung von losen Teilen entsprechend der jeweiligen Notwendigkeit mit handgeschmiedeten Nägeln, mit Schrauben, Holzdübeln oder mittels Verleimung; farbliche Integration der Holzreparaturen, bei pigmentierten Überzügen mit Bindemitteln, die im Glanz und Charakter dem Bestand entsprechen, ansonsten pigmentlose Überzüge mit Öl, Wachs oder Kombinationen, wobei der Glanz und der Charakter jeweils von Objekt zu Objekt entschieden wird.

a) Holzoberflächen Möbel

psch

b) Metallteile Möbel:

Freilegung der ursprünglich metall-sichtigen Oberflächen sowie Reinigung mit entsprechenden Reinigungslösungen und eventuellem Überzug mit pigmentiertem Wachs oder Leinöl

psch

17.02.01.03 Freilegung auf Holz-sichtigkeit und Reparatur von Fenster

Freilegung der gestrichenen Oberflächen auf Holz-sichtigkeit (zur ästhetischen Anpassung an die ursprünglich holzsichtigen barocken Stubentäfelungen) mit geeigneten Abbeizpasten inklusive der entsprechenden Nachreinigung unter Beibehaltung der jeweiligen originalen Patina, Nachbearbeitung und Entsorgung des Materials: Schließen der Fehlstellen am Holz mit dem jeweiligen Holz des Bestandes; die Menge der Holzreparatur erschließt sich aus dem ästhetischen Zustand und wird von Bereich zu Bereich individuell entschieden; bei kleineren Fehlstellen Kittung mit Kittmaterial und Sägemehl; Befestigung, Fixierung von losen Teilen entsprechend der jeweiligen Notwendigkeit mit handgeschmiedeten Nägeln, mit Schrauben, Holzdübeln oder mittels Verleimung; farbliche Integration der Holzreparaturen. Schlussüberzug (zur ästhetischen Anpassung an die ursprünglich holzsichtigen barocken Stubentäfelungen) aus pigmentierten Überzügen mit Bindemitteln, die im Glanz und Charakter dem Bestand entsprechen, ansonsten pigmentlose Überzüge mit Öl, Wachs oder Kombinationen, wobei der Glanz und der Charakter jeweils von Objekt zu Objekt entschieden wird.

a) Reparatur der Fenster:

Wiederherstellung der Schließfähigkeit durch Nachhobeln, Einstellung der Kegel, Nachbefestigung der Kegel und Zierwinkel, Reparatur und Einstellung der Schließmechanismen, Ergänzung der fehlenden Beschläge entsprechend dem Bestand.

psch

b) Reparatur von Gläsern:

Austausch von gebrochenen Scheiben mit Gläsern, die dem Bestand möglichst nahe kommen, teils Reparatur der Verbleiung, teils Neuverbleiung; wo erforderlich Neueinkittung der Glasscheiben bei Abnahme sämtlicher brüchiger Kittstellen.

psch

c) Metallteile:

Freilegung der ursprünglich metall-sichtigen Oberflächen sowie Reinigung mit entsprechenden Reinigungslösungen und eventuellem Überzug mit pigmentiertem Wachs oder Leinöl.

psch

| | | | |
|-------------|---|-----|-----|
| 17 | Opere da restauratori | | |
| 17.02 | Lavori di restauro del legno | | |
| 17.02.01 | Preparazione, riparazione e completamento di superfici in legno | | |
| | <p>decapaggio, compresa la specifica pulitura mantenendo la patina esistente, la finitura e lo smaltimento del materiale. Riparazione delle parti difettose del legno utilizzando lo stesso tipo di legno. Il volume del legno da sostituire dipende dallo stato estetico e viene deciso individualmente zona per zona. Piccoli difetti vengono riparati stuccando con stucco e segatura. Sistemazione e fissazione di parti mobili a seconda della necessità del caso con chiodi in ferro battuto a mano, con viti, con tasselli da legno o con incollatura. Adattamento del colore nelle parti del legno riparato, in caso di rivestimenti pigmentati con del legante che corrisponde esattamente al carattere ed alla brillantezza del materiale originario, altrimenti con rivestimenti senza pigmenti come olio, cera o combinazioni laddove la brillantezza ed il carattere vengono decisi caso per caso.</p> | | |
| | a) superfici in legno | a c | --- |
| 17.02.01.02 | Messa a nudo di superfici di mobili in legno e riparazione | | |
| | <p>Messa a nudo della superficie originale in legno utilizzando paste adeguate per decapaggio, compresa la specifica pulitura mantenendo la patina esistente, la finitura e lo smaltimento del materiale. Riparazione delle parti difettose del legno utilizzando lo stesso tipo di legno. Il volume del legno da sostituire dipende dallo stato estetico e viene deciso individualmente zona per zona. Piccoli difetti vengono riparati stuccando con stucco e segatura. Sistemazione e fissazione di parti mobili a seconda della necessità del caso con chiodi in ferro battuto a mano, con viti, con tasselli da legno o con incollatura. Adattamento del colore nelle parti del legno riparato, in caso di rivestimenti pigmentati con del legante che corrisponde esattamente al carattere ed alla brillantezza del materiale originario, altrimenti con rivestimenti senza pigmenti come olio, cera o combinazioni laddove la brillantezza ed il carattere vengono decisi caso per caso.</p> | | |
| | a) superfici in legno di mobili | a c | --- |
| | b) superfici in metallo di mobili: | | |
| | <p>messa a nudo delle superfici originali in metallo, pulitura con solventi specifici ed eventuale copertura con cera pigmentata o olio di lino.</p> | a c | --- |
| 17.02.01.03 | Messa a nudo di superfici di finestre in legno e riparazione | | |
| | <p>Messa a nudo delle superfici in legno verniciate (adattandole esteticamente ai pannelli originali in legno di stile barocco per locali del tipo „Stube“) utilizzando paste per decapaggio adeguate, compresa la pulitura specifica mantenendo la patina esistente, la finitura e lo smaltimento del materiale. Riparazione delle parti difettose del legno utilizzando lo stesso tipo di legno. Il volume del legno da sostituire dipende dallo stato estetico e viene deciso individualmente zona per zona. Piccoli difetti vengono riparati stuccando con stucco e segatura. Sistemazione e fissazione di parti mobili a seconda della necessità del caso con chiodi in ferro battuto a mano, con viti, con tasselli da legno o con incollatura. Integrazione del colore nelle parti del legno riparato. Il rivestimento finale (adattandolo esteticamente ai pannelli originali in legno di stile barocco per locali del tipo „Stube“), in rivestimenti pigmentati con l'aggiunta di leganti che corrispondono per carattere e brillantezza al legno usato. Diversamente rivestimenti senza pigmenti come olio, cera o combinazioni la cui brillantezza ed il carattere vengono decisi caso per caso.</p> | | |
| | a) Riparazione delle finestre: | | |
| | <p>ripristino della funzione di chiusura mediante piattatura, registrazione e refissaggio dei coni e degli spigoli ornamentali, riparazione e registrazione dei meccanismi di chiusura, sostituzione delle cerniere mancanti con cerniere corrispondenti al tipo usato originariamente.</p> | a c | --- |
| | b) Riparazione di vetri: | | |
| | <p>sostituzione dei vetri rotti con dei vetri che corrispondono il più possibile a quelli già esistenti, in parte riparazione della piombatura ed in parte rifacimento a nuovo della piombatura. Laddove richiesto applicazione di mastice nuovo per i vetri con rimozione totale delle parti in mastice fissurate.</p> | a c | --- |
| | c) Parti in metallo: | | |
| | <p>messa a nudo delle superfici originali in metallo, pulitura con solventi adeguati ed eventualmente copertura con cera pigmentata o con olio di lino.</p> | a c | --- |

| | | | |
|--------------------|---|------|-----|
| 17 | Restaurierungsarbeiten | | |
| 17.02 | Restaurierungsarbeiten von Holz | | |
| 17.02.01 | Vorbereitung, Reparatur und Ergänzung von Holzoberflächen | | |
| 17.02.01.04 | Freilegung auf Holzichtigkeit und Reparatur von Türen Freilegung der ursprünglichen holzsichtigen Oberfläche mit geeigneten Abbeizpasten inklusive der entsprechenden Nachreinigung unter Beibehaltung der jeweiligen originalen Patina, Nachbearbeitung und Entsorgung des Materials; Schließen der Fehlstellen am Holz mit dem jeweiligen Holz des Bestandes; die Menge der Holzreparatur erschließt sich aus dem ästhetischen Zustand und wird von Bereich zu Bereich individuell entschieden; bei kleineren Fehlstellen Kittung mit Kittmaterial und Sägemehl; Befestigung, Fixierung von losen Teilen entsprechend der jeweiligen Notwendigkeit mit handgeschmiedeten Nägeln, mit Schrauben, Holzdübeln oder mittels Verleimung; farbliche Integration der Holzreparaturen. Schlussüberzug bei ursprünglich pigmentierten Überzügen mit Bindemitteln, die im Glanz und Charakter dem Bestand entsprechen, ansonsten pigmentlose Überzüge mit Öl, Wachs oder Kombinationen, wobei der Glanz und der Charakter jeweils von Objekt zu Objekt entschieden wird. | | |
| | a) Reparatur der Türen: Reparatur der Schließfähigkeit durch Nachhobeln, Einstellung der Kegel, Nachbefestigung der Kegel und Bänder, Reparatur und Einstellung der Schließmechanismen, Ergänzung der fehlenden Beschläge entsprechend dem Bestand. | psch | --- |
| | b) Metallteile: Freilegung der ursprünglich metallsichtigen Oberflächen sowie Reinigung mit entsprechenden Reinigungslösungen und eventuellem Überzug mit pigmentierten Wachs oder Leinöl. | psch | --- |
| 17.02.01.05 | Oberfläche von Stubentäfelungen Freilegung der ursprünglich holzsichtigen Oberfläche mit geeigneten Abbeizpasten inklusive der entsprechenden Nachreinigung, Nachbearbeitung und Entsorgung des Materials; farbliche Integration der Holzreparaturen, bei pigmentierten Überzügen mit Bindemitteln, die im Glanz und Charakter dem Bestand entsprechen, ansonsten pigmentlose Überzüge mit Öl, Wachs oder Kombinationen, wobei der Glanz und der Charakter jeweils von Objekt zu Objekt entschieden wird. | | |
| | a) Freilegung, Reparatur und Rekonstruktion Rekonstruktion der fehlenden Bereiche an der Täfelung in der Holzart des Bestandes inkl. Wiedereinbau vor Ort. | psch | --- |
| | b) Abbau des Stubengetäfels inkl. der vollständigen Durchnummerierung und sämtlicher notwendiger Vorarbeiten, Rekonstruktion der fehlenden Bereiche an der Täfelung in der Holzart des Bestandes inkl. Wiedereinbau. | psch | --- |
| 17.02.01.06 | Reinigung und Reparatur von Holzböden Reinigung der Oberfläche mit geeigneten Lösemittelsystemen und Methoden bei Vorlegung einer Reinigungsprobe zur Begutachtung, Reparatur von störenden offenen Fugen und Fehlstellen am Boden mit einem dem Bestand exakt angepassten Holz, fugenlos eingefügt, der bestehenden Maserung folgend; Wachsüberzug inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. | m2 | --- |
| 17.02.01.07 | Abbau, Reparatur und Wiedereinbau von Holzböden Sukzessiver Abbau des Bodens in Teilen, Nummerierung der Stücke, Abnahme von späteren störenden, im Holz und im Faserverlauf nicht dem Bestand entsprechenden Einstückungen, Herausnahme der Unterkonstruktion und Neubau derselben in der Art des Bestandes, dort, wo möglich, Reparatur der Unterkonstruktion, Ergänzung der Fehlstellen am Boden mit einem dem Bestand exakt angepasstem Holz, fugenlos eingefügt, der bestehenden Maserung folgend; die Restaurierung muss, da sukzessive in Teilen fortschreitend, vor Ort erfolgen; farbliche Integration der Ergänzungen und Überzug mit Wachs inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. | m2 | --- |
| 17.03 | Restaurierungsarbeiten von Metall (in Ausarbeitung) | | |
| 17.04 | Restaurierungsarbeiten von Leinwänden (in Ausarbeitung) | | |

| | | | |
|--------------------|--|-----|-----|
| 17 | Opere da restauratori | | |
| 17.02 | Lavori di restauro del legno | | |
| 17.02.01 | Preparazione, riparazione e completamento di superfici in legno | | |
| 17.02.01.04 | Messa a nudo di superfici di porte in legno e riparazione Messa a nudo delle superfici in legno utilizzando paste per decapaggio adeguate, compresa la pulitura specifica mantenendo la patina esistente, la finitura e lo smaltimento del materiale. Riparazione delle parti difettose con lo stesso tipo di legno. Il volume del legno da sostituire dipende dallo stato estetico e viene deciso individualmente zona per zona. Piccoli difetti vengono riparati stuccando con stucco e segatura. Sistemazione e fissazione di parti mobili a seconda della necessità del caso con chiodi in ferro battuto a mano, con viti, con tasselli da legno o con incollatura. Integrazione del colore nelle parti del legno riparato. Il rivestimento finale in caso di smalto originale pigmentato viene eseguito con leganti che rispettano il carattere e la brillantezza della struttura originaria, altrimenti utilizzando rivestimenti senza pigmenti come olio, cera o combinazioni la cui brillantezza e il cui carattere vengono decisi caso per caso. | | |
| | a) Riparazione delle porte: Riparazione della funzione di chiusura con piallatura, registrazione e fissaggio dei coni e delle cerniere, riparazione e registrazione dei meccanismi di chiusura, sostituzione delle cerniere mancanti con cerniere corrispondenti al tipo originale. | a c | --- |
| | b) Parti in metallo: Messa a nudo delle superfici originali in metallo, pulitura con solventi adeguati ed eventualmente rivestimento con cera pigmentata o con olio di lino. | a c | --- |
| 17.02.01.05 | Pannellatura in legno da „Stube“ Messa a nudo della superficie originale in legno utilizzando paste adeguate per decapaggio, compresa la specifica pulitura, la finitura e lo smaltimento del materiale. Adeguamento del colore delle parti in legno riparate utilizzando leganti in caso di rivestimenti pigmentati che rispettano sia il carattere che la brillantezza del materiale originario, altrimenti utilizzando rivestimenti senza pigmenti come olio, cera o combinazioni laddove brillantezza e carattere vengono decisi caso per caso. | | |
| | a) Messa a nudo, riparazione e ricostruzione Ricostruzione delle parti mancanti dei pannelli utilizzando lo stesso tipo di legno e rimontaggio dei pannelli sul posto. | a c | --- |
| | b) Smontaggio dei pannelli da stube compresi la completa numerazione degli elementi e tutti i lavori preliminari necessari, ricostruzione delle parti mancanti dei pannelli utilizzando lo stesso tipo di legno e rimontaggio dei pannelli. | a c | --- |
| 17.02.01.06 | Pulitura e riparazione di pavimenti in legno Pulitura della superficie con solventi e metodiche adeguate e presentazione di un campione che evidenzia l'efficienza della pulitura da valutare. Riparazione delle fessure e delle parti mancanti del pavimento con del legno uguale a quello originale posizionandolo con precisione e senza giunzioni seguendo esattamente la venatura del legno. Rivestimento in cera. Sono compresi tutti i lavori aggiuntivi. | m2 | --- |
| 17.02.01.07 | Pulitura e riparazione di pavimenti in legno Smontaggio del pavimento a tappe con numerazione dei pezzi smontati, rimozione delle parti e delle integrazioni successive che non corrispondono al legno usato originariamente ed alla venatura originale. Rimozione della sottostruttura e sostituzione con una sottostruttura nuova con la stessa tecnica originaria o possibilmente riparazione della sottostruttura, completamento delle parti mancanti nel pavimento con del legno esattamente uguale a quello originale, posizionato senza giunzioni seguendo esattamente la venatura del legno. Il restauro, siccome viene eseguito in fasi successive, va effettuato sul luogo. Adattamento del colore nelle parti sostituite e rivestimento con cera. Sono compresi tutti i lavori aggiuntivi. | m2 | --- |
| 17.03 | Lavori di restauro del metallo (in elaborazione) | | |
| 17.04 | Lavori di restauro della tela (in elaborazione) | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard.

18.01 EINFÜHRUNG.

Dieses Kapitels des Richtpreisverzeichnisses listet typische Bauteile eines Niedrigenergiehauses (Standard KlimaHaus) auf. Im Unterschied zu den anderen Kapiteln beinhalten hier die Positionen nicht einzelne Materialien, sondern komplette Aufbauten für Elemente der thermischen Gebäudehülle wie Wand, Dach, Decke, u.s.w., welche sich aus den in den anderen Kapiteln aufgelisteten Positionen zusammensetzen.

Jede Position beinhaltet Lieferung und Montage (ohne Kosten für Gerüst, inbegriffen sind nur Innengerüste bis zu einer Höhe von 3,50 m), die angegebenen Preise sind Richtpreise. Der angegebene U-Wert bezieht sich jeweils auf den gesamten beschriebenen Aufbau, d.h. all jene Positionen, welche mit einer Positionsnummer definiert sind. Die Schichten ohne Positionsnummer dienen zur genaueren Darstellung des gesamten Aufbaus, sind aber preislich nicht mit eingerechnet.

Die angegebenen Preise werden für den jeweiligen Aufbau ermittelt und entsprechen nicht unbedingt der Summe der Preise der einzelnen aufgelisteten Positionen.

Eigenschaften eines Niedrigenergiegebäudes:

Die Förderung der Realisierung von Gebäuden in Niedrigenergiebauweise bewirkt eine hohe Energieeinsparung und somit die Verringerung des CO₂-Ausstosses. Dafür ist es wichtig, dass die Gebäudehülle hohe thermische Dämmqualitäten aufweist, im Besonderen Außenwände, Dachelemente, Wände und Decken zu Erdreich und zu unbeheizten Räumen, Fenster und Türen.

Als Bezug werden die Standards des Modells KlimaHaus herangezogen, welches in der Provinz Bozen für die energetische Zertifizierung der Gebäude offizielle Gültigkeit hat (siehe DEKRET DES LANDESHAUPTMANNES vom 29. September 2004, Nr. 34: „Durchführungsverordnung zum Landesraumordnungsgesetz im Bereich Energieeinsparung“). Die Richtpreise beziehen sich auf Bauteile mit wärmetechnischen Eigenschaften für Wohngebäude - Ein- und Mehrfamilienhäuser mit definierten Eigenschaften (siehe Tabellen unten). **Es ist Aufgabe der Planer, die geeigneten Bauteile sowie Anschlüsse und Details zur Erreichung eines bestimmten KlimaHaus-Standards zu bestimmen und anzupassen.**

Die Aufteilung beinhaltet die Kategorien KlimaHaus mit den Standards C, B, A sowie A Gold, die Angaben zu den erforderlichen Richtwerten beziehen sich auf den Standort Bozen.

| Einfamiliengebäude ¹ - U-Werte (in W/m ² K) als Richtwerte für die KlimaHaus-Standards in Bezug auf die verschiedenen Bauteile (Standort Bozen) | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Bauteil | KlimaHaus C U-Werte (W/m ² K) ² | KlimaHaus B U-Werte (W/m ² K) | KlimaHaus A U-Werte W/m ² K) | KlimaHaus A Gold U-Werte (W/m ² K) |
| Außenwand | 0,30-0,37 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,10-0,15 |
| Dach | 0,25-0,32 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,08-0,12 |
| Kellerdecke bzw. Decke zum Erdreich | 0,35-0,38 | 0,25-0,35 | 0,20-0,30 | 0,10-0,15 |
| Fensterglas Ug | Zweifach- Wärmeschutzglas Ug ≤ 1,4 | Zweifach- Wärmeschutzglas Ug ≤ 1,1 | Zweifach- Wärmeschutzglas Ug ≤ 0,9 | Dreifach- Wärmeschutzglas Ug ≤ 0,7 |
| Gesamtes Fenster | Uw ≤ 1,8 | Uw ≤ 1,5 | Uw ≤ 1,3 | Uw ≤ 1,1 |
| Kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung | Nicht notwendig | Nicht notwendig | In der Regel notwendig | unbedingt notwendig |
| Luftdichtheit ³ | Luftwechselrate n ₅₀ ≤ 2,0 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ₅₀ ≤ 1,5 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ₅₀ ≤ 1,0 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ₅₀ ≤ 0,6 h ⁻¹ |
| Wärmebrücken | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden |

¹ Die vorliegenden U-Werte wurden anhand eines freistehenden Einfamiliengebäudes mit folgenden Merkmalen ermittelt:

- Bruttogeschossfläche: 240 m² (netto 193 m²)
- Bruttovolumen: 660 m³
- Fensterfläche nach Süden: 30% der Fassadenfläche
- Fensterfläche nach Osten/Westen: 20% der Fassadenfläche
- Fensterfläche nach Norden: 10% der Fassadenfläche

² Mindestanforderungen lt. Gesetzesdekret vom 19. August 2005 nr. 192 und dessen Änderung mit Gesetzesdekret vom 29. Dezember 2006, Nr.311 und Dekret vom 11. März 2008. Die Werte für das Fensterglas Ug und für das gesamte Fenster Uw sind verbesserte Werte, da die vom Gesetz vorgeschriebenen Werte für Südtirol nicht dem angewandten Standard entsprechen.

³ BlowerDoor-Messung vorgeschrieben für alle neue Gebäude.

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima.

18.01 INTRODUZIONE.

In questo capitolo dell'elenco prezzi informativi sono elencati elementi costruttivi tipici della casa a basso consumo energetico (standard CasaClima).

A differenza degli altri capitoli le posizioni di questo capitolo non contengono singoli materiali, ma pacchetti completi per elementi dell'involucro termico di una casa, come pareti, coperture, solai ecc., i quali sono composti dalle voci elencate negli altri capitoli.

Ogni voce contiene la fornitura ed il montaggio (senza oneri per ponteggi, sono compresi solo ponteggi per l'interno fino ad un'altezza di 3,50 m), i prezzi indicati sono prezzi informativi. Il valore U si riferisce alla struttura completa, cioè tutte le voci che sono definite con un numero di voce. Gli strati non codificati servono ad una migliore descrizione dell'intera struttura, non vengono però considerati nel prezzo.

I prezzi indicati vengono determinati per la relativa struttura ma non corrispondono necessariamente alla somma dei prezzi delle singole voci elencate.

Caratteristiche di un edificio a basso consumo energetico:

La promozione della realizzazione di edifici a basso consumo energetico, aumenta il risparmio di energia e quindi la diminuzione dell'emissione di CO₂. Per questo motivo è importante che l'involucro dell'edificio abbia un alto isolamento termico, in particolare le pareti esterne, elementi di copertura, pareti e solai su interrato e su ambienti non riscaldati, finestre e porte.

Come riferimento vengono presi gli standard del modello CasaClima, i quali hanno validità ufficiale per la certificazione energetica degli edifici nella provincia di Bolzano (vedi decreto del Presidente della Provincia del 29 settembre 2004, n. 34: "Regolamento di esecuzione della legge urbanistica in materia di risparmio energetico"). I prezzi informativi si riferiscono ad elementi costruttivi con caratteristiche termotecniche per abitazioni, - case singole e plurifamigliari con caratteristiche definite (vedi le seguenti tabelle). **E' compito del progettista scegliere e adeguare gli elementi costruttivi, definire i collegamenti e dettagli costruttivi per ottenere un determinato Standard CasaClima.**

La suddivisione contiene le categorie CasaClima con gli standard C, B, A come anche A oro, le indicazioni per i **valori indicativi** necessari si riferiscono all'ubicazione Bolzano.

| Case unifamigliari ⁴ - Valori U (W/m ² K) come valori indicativi per gli standard CasaClima - relativi ai vari elementi costruttivi (ubicazione Bolzano) | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Elemento costruttivo | Casa Clima C Valori U (W/m ² K) ⁵ | Casa Clima B Valori U (W/m ² K) | Casa Clima A Valori U (W/m ² K) | Casa Clima A Oro Valori U (W/m ² K) |
| Parete esterna | 0,30-0,37 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,10-0,15 |
| Copertura | 0,25-0,32 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,08-0,12 |
| Solaio cantina risp. solaio controterra | 0,35-0,38 | 0,25-0,35 | 0,20-0,30 | 0,10-0,15 |
| Vetro da finestra Ug | Doppio vetro termoisolante Ug ≤ 1,4 | Doppio vetro termoisolante Ug ≤ 1,1 | Doppio vetro termoisolante Ug ≤ 0,9 | Triplo vetro termoisolante Ug ≤ 0,7 |
| Finestra intera | Uw ≤ 1,8 | Uw ≤ 1,5 | Uw ≤ 1,3 | Uw ≤ 1,1 |
| Ventilazione forzata con recupero di calore | Non necessario | Non necessario | Normalmente necessario | Assolutamente necessario |
| Tenuta all'aria ⁶ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 2,0 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 1,5 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 1,0 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 0,6 h ⁻¹ |
| Ponti termici | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare |

⁴ I presenti valori U sono stati determinati in base ad una casa unifamigliare, con le seguenti caratteristiche:

- Superficie lorda: 240 m² (netto 193 m²)
- Volume lordo: 660 m³
- Superficie finestra verso sud: 30% della superficie di facciata
- Superficie finestra verso est/ovest: 20% della superficie di facciata
- Superficie finestra verso nord: 10% della superficie di facciata

⁵ Requisiti minimi secondo D.L. del 19 agosto 2005 n° 192 e adeguamento con D.L. del 29 dicembre 2006 n° 311 e Decreto del 11 marzo 2008. I valori del vetro Ug e dell'intera finestra Uw sono valori migliorati, poichè i valori previsti dalla legge non soddisfano gli standard in uso in Alto Adige.

⁶ Misurazione BlowerDoor prescritta per tutti gli edifici di nuova costruzione.

| Mehrfamiliengebäude ⁷ U-Werte (in W/m ² K) als Richtwerte für die KlimaHaus-Standards in Bezug auf die verschiedenen Bauteile (Standort Bozen) | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Bauteil | KlimaHaus C U-Werte in (W/m ² K) ⁸ | KlimaHaus B U-Werte in (W/m ² K) | KlimaHaus A U-Werte in (W/m ² K) | KlimaHaus A Gold U-Werte in (W/m ² K) |
| Außenwand | 0,30-0,37 | 0,20-0,30 | 0,15-0,25 | 0,10-0,18 |
| Dach | 0,25-0,32 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,10-0,12 |
| Kellerdecke bzw. Decke zum Erdreich | 0,30-0,38 | 0,30-0,50 | 0,25-0,35 | 0,10-0,15 |
| Fensterglas Ug | Zweifach-Wärme- schutzglas Ug ≤ 1,4 | Zweifach-Wärme- schutzglas Ug ≤ 1,1 | Zweifach-Wärme- schutzglas Ug ≤ 0,9 | Dreifach-Wärme- schutzglas Ug ≤ 0,7 |
| Gesamtes Fenster | Uw ≤ 1,8 | Uw ≤ 1,5 | Uw ≤ 1,3 | Uw ≤ 1,0 |
| Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung | Nicht notwendig | Nicht notwendig | In der Regel notwendig | unbedingt notwendig |
| Luftdichtheit ⁹ | Luftwechselrate n ⁵⁰ ≤ 2,0 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ⁵⁰ ≤ 1,5 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ⁵⁰ ≤ 1,0 h ⁻¹ | Luftwechselrate n ₅₀ ≤ 0,6 h ⁻¹ |
| Wärmebrücken | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden | unbedingt vermeiden |

Die angegebenen U-Werte beziehen sich auf den in einer Position beschriebenen speziellen Aufbau, die Abänderung auch nur eines Produktes in Qualität oder Stärke bringt die Notwendigkeit einer neuen Position mit sich. Um eine bessere Übersicht der verschiedenen Aufbauten zu gewährleisten, wird bei jeder Position eine Auflistung der verschiedenen Stärken der einzelnen Schichten angeführt und der entsprechende Gesamt-U-Wert angegeben.

Gebäude mit den KlimaHaus-Standards A und A Gold: diese Gebäude, besonders jene im Standard A Gold, müssen bestimmte bauliche und ausführungstechnische Eigenschaften aufweisen, wie z. B. eine hohe Luftdichtheit, Vermeidung von Wärmebrücken, saubere Anschlüsse u.s.w. Im folgenden Richtpreisverzeichnis kann auf diese Eigenschaften nicht näher eingegangen werden, da sie mit der fachgerechten Ausführung der Bauteile zusammenhängen, hauptsächlich der Detail- und Anschlusspunkte. Es wird davon ausgegangen, dass Verarbeitung und Einbau jedes angegebenen Produktes nach ATV und dem neuesten Stand der Technik und entsprechend den Herstellerangaben erfolgt.

In Bezug auf die kontrollierte Lüftung ist es so, dass für die KlimaHaus-Standards A und A Gold bei der Vorgabe der thermischen Eigenschaften der Bauteile das Vorhandensein einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung vorausgesetzt wird.

Die Prüfung der Luftdichtheit über eine BlowerDoor-Messung wird von den KlimaHaus-Kriterien vorgeschrieben, falls ein Gebäude im Holzbau errichtet wird, sowie bei Einbau einer Wohnraumlüftung, also normalerweise bei allen Gebäuden mit KlimaHaus-Standard A und A Gold. Der für den Standard A Gold vorgeschriebene Wert entspricht der Vorgabe des Deutschen Passivhausinstitutes; bei den anderen Kategorien sind die angegebenen Werte Zielwerte, im Falle einer Beanstandung kann eine Abweichung bis zu 10% akzeptiert werden. Spezielle Produkte wie Klebebänder, Anschlussbänder, Luftdichtungsmanschetten u.s.w. können in den Positionen für die Richtpreise nicht einzeln berücksichtigt werden.

⁷ Die vorliegenden U-Werte wurden anhand eines freistehenden Mehrfamiliengebäudes mit folgenden Merkmalen ermittelt:

- Bruttogeschossfläche: 405 m² (netto 325 m²)
- Bruttovolumen: 1223 m³
- Fensterfläche nach Süden: 30% der Fassadenfläche
- Fensterfläche nach Osten/Westen: 20% der Fassadenfläche
- Fensterfläche nach Norden: 10% der Fassadenfläche

⁸ Mindestanforderungen lt. Gesetzesdekret vom 19. August 2005 nr. 192 und dessen Änderung mit Gesetzesdekret vom 29. Dezember 2006, Nr.311 und Dekret vom 11. März 2008. Die Werte für das Fensterglas Ug und für das gesamte Fenster Uw sind verbesserte Werte, da die vom Gesetz vorgeschriebenen Werte für Südtirol nicht dem angewandten Standard entsprechen.

⁹ BlowerDoor-Messung vorgeschrieben für alle neue Gebäude.

| Case plurifamiliari ¹⁰ - Valori U (W/m ² K) come valori indicativi per gli standard Casa Clima - relativi ai vari elementi costruttivi (ubicazione Bolzano) | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Elemento costruttivo | Casa Clima C Valori U (W/m ² K) ¹¹ | Casa Clima B Valori U (W/m ² K) | Casa Clima A Valori U (W/m ² K) | Casa Clima A Oro Valori U (W/m ² K) |
| Parete esterna | 0,30-0,37 | 0,20-0,30 | 0,15-0,25 | 0,10-0,18 |
| Copertura | 0,25-0,32 | 0,15-0,25 | 0,10-0,20 | 0,10-0,12 |
| Solaio cantina risp. solaio controterra | 0,30-0,38 | 0,30-0,50 | 0,25-0,35 | 0,10-0,15 |
| Vetro da finestra Ug | Doppio vetro di protezione termica Ug ≤ 1,4 | Doppio vetro di protezione termica Ug ≤ 1,1 | Doppio vetro di protezione termica Ug ≤ 0,9 | Triplo vetro di protezione termica Ug ≤ 0,7 |
| Finestra intera | Uw ≤ 1,8 | Uw ≤ 1,5 | Uw ≤ 1,3 | Uw ≤ 1,0 |
| Ventilazione forzata con recupero di calore | Non necessari | Non necessari | Normalmente necessari | Assolutamente necessari |
| Tenuta all'aria ¹² | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 2,0 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 1,5 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 1,0 h ⁻¹ | Ricambio d'aria n ₅₀ ≤ 0,6 h ⁻¹ |
| Ponti termici | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare | Assolutamente da evitare |

I valori U qui indicati si riferiscono agli elementi particolari descritti nella voce. La modifica della qualità o di uno spessore, anche di un solo prodotto, ne richiede una nuova voce. Per garantire una migliore visualizzazione delle diverse strutture, in ogni voce si elencano i vari spessori dei singoli strati e viene indicato il valore U del pacchetto completo.

Edifici con lo standard Casa Clima A e A Oro: questi edifici, specialmente quelli a standard A Oro, devono presentare determinate caratteristiche costruttive e tecnico esecutive, come per esempio un'alta tenuta all'aria, l'eliminazione dei ponti termici, giunzioni fatte a regola d'arte ecc. Nel presente elenco prezzi informativi non si entra nei particolari di queste caratteristiche, poiché esse sono collegate all'esecuzione degli elementi costruttivi a regola d'arte, principalmente dei dettagli e dei punti di collegamento. Si parte dal presupposto che le lavorazioni e le installazioni di ogni prodotto vengono eseguite secondo i DTC, le innovazioni tecnologiche e le indicazioni delle case produttrici.

In riferimento alla ventilazione forzata per la Casa Clima A e A Oro con le caratteristiche termiche previste viene premessa la presenza di un impianto di ventilazione controllata con recupero di calore.

Il controllo della tenuta all'aria con il metodo BlowerDoor è prescritto nei criteri CasaClima per la costruzione di case in legno e quando viene installata una ventilazione forzata, quindi normalmente per tutte le costruzioni con standard Casa Clima A e A Oro. Inoltre per lo standard Casa Clima A Oro i limiti prescritti ricalcano le direttive date dall'Istituto tedesco Casa Passiva; per le altre categorie i limiti prescritti vengono accettati, in caso di contestazioni, con una tolleranza del 10%. Prodotti speciali come nastri adesivi, nastri di congiunzione, guarnizioni di tenuta all'aria, ecc. non possono venire considerati nelle posizioni dei prezzi informativi.

¹⁰ I presenti valori U sono stati determinati in base ad una casa plurifamigliare, con le seguenti caratteristiche:

- Superficie lorda: 405 m² (netto 325 m²)
- Volume lordo: 1223 m³
- Superficie finestra verso sud: 30% della superficie di facciata
- Superficie finestra verso est/ovest: 20% della superficie di facciata
- Superficie finestra verso nord: 10% della superficie di facciata

¹¹ Requisiti minimi secondo D.L. del 19 agosto 2005 n° 192 e adeguamento con D.L. del 29 dicembre 2006 n° 311 e Decreto del 11 marzo 2008. I valori del vetro Ug e dell'intera finestra Uw sono valori migliorati, poiché i valori previsti dalla legge non soddisfano gli standard in uso in Alto Adige.

¹² Misurazione BlowerDoor prescritta per tutti gli edifici di nuova costruzione.

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard

Die Kategorie 18 umfasst folgende Gruppen:

- 18.01 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung
- 18.02 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit besonders wärmedämmenden Ziegeln
- 18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung
- 18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau
- 18.05 Wärme gedämmte Decken zu Erdreich mit Bodenaufbau
- 18.06 Massivdecken als wärme gedämmte Aussendecken
- 18.07 Wärme gedämmte Massivdächer
- 18.08 Wärme gedämmte Dachkonstruktionen aus Holz
- 18.09 Wärme gedämmte Wände zu Erdreich

18.01 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung

Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung
Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.01 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN“

Die Gruppe 18.01 umfasst folgende Untergruppen:

- 18.01.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem
- 18.01.02 Tragende Außenwand aus bewehrtem Betonmauerwerk mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem

18.01.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem

18.01.01.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit Außendämmung aus Mineralfaserplatten.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

- Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
- Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.08 a
- Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 b
- Außendämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 02.12.01.07
- Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d
- Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a
- Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a
- Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

- a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,0 cm, Stärke Dämmung 8 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 36,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,33 W/m²K

m² € 147,67

- b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,0 cm, Stärke Dämmung 16 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 44,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m²K

m² € 172,03

- c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30 cm, Stärke Klebemörtel 1,0 cm, Stärke Dämmung 22 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 55,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 205,38

- d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,0 cm, Stärke Dämmung 30 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 58,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m²K

m² € 222,66

18.01.01.02 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit Außendämmung aus EPS-Dämmplatten.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

- Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 b
- Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.08 b
- Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 c
- Außendämmung aus EPS - lt. Pos. 02.12.01.09
- Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima

La categoria 18 comprende i seguenti gruppi:

- 18.01 Parete esterna portante con isolamento termico
- 18.02 Parete esterna portante in mattoni termoisolanti
- 18.03 Parete esterna portante in legno con isolamento termico
- 18.04 Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati
- 18.05 Platea di fondazione con isolamento termico nel pacchetto pavimento su interrato
- 18.06 Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno
- 18.07 Tetti massicci isolati termicamente
- 18.08 Tetti in legno isolati termicamente
- 18.09 Pareti isolate termicamente controterra

18.01 Parete esterna portate con isolamento termico

Parete esterna portante con isolamento termico

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.01 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE MURARIE"

Il gruppo 18.01 comprende seguenti sottogruppi:

- 18.01.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isolamento termico
- 18.01.02 Parete esterna portante in cemento armato con sistema di isolamento termico

18.01.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isolamento termico

18.01.01.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare con isolamento termico esterno con pannelli di fibra minerale

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

- Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a
- Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.08 a
- Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 b
- Isolamento esterno in pannelli di fibra minerale - secondo pos. 02.12.01.07
- Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d
- Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a
- Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a
- Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,0 cm, spessore isolamento 8 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 36,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,33 W/m²K

m² € 147,67

b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,0 cm, spessore isolamento 16 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 44,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,20 W/m²K

m² € 172,03

c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 30 cm, spessore malta per il fissaggio 1,0 cm, spessore isolamento 22 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 55,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m²K

m² € 205,38

d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,0 cm, spessore isolamento 30 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 58,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m²K

m² € 222,66

18.01.01.02 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare con isolamento termico con pannelli EPS

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

- Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 b
- Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.08 b
- Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 c
- Isolamento esterno in EPS - secondo pos. 02.12.01.09

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.01 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung**

| | | | |
|-------------|--|------------------|--------|
| 18.01.01 | Tragende Außenwand aus porosierten Hochlochziegeln mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem | | |
| | Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a | | |
| | a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 8 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 36,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,33 W/m ² K | m ² € | 126,69 |
| | b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 16 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 49,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m ² K | m ² € | 145,47 |
| | c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 20 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 48,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m ² K | m ² € | 140,73 |
| | d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 28 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 61,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m ² K | m ² € | 159,17 |
| 18.01.01.03 | Tragende Außenwand aus porosierten Hochlochziegeln als Blockziegel mit Außendämmung aus EPS-Dämmplatten mit Graphit. Verarbeitung und Ausführung nach ATV. Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen): Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.04 a Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 c Aussendämmung aus EPS - lt. Pos. 02.12.01.09 +u Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a | | |
| | a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 8 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 36,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,28 W/m ² K | m ² € | 126,64 |
| | b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 12 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 40,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m ² K | m ² € | 131,39 |
| | c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 16 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 44,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m ² K | m ² € | 136,28 |
| | d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 24 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 52,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m ² K | m ² € | 145,57 |
| 18.01.01.04 | Tragende Außenwand aus Leicht-Hochlochziegeln mit Außendämmung aus Korkplatten. Verarbeitung und Ausführung nach ATV. Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen): Kalk-Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.12 a Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.04 a Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 c | | |

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.01 Parete esterna portate con isolamento termico**

| | | | |
|-------------|--|------------------|--------|
| 18.01.01 | Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isolamento termico | | |
| | Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a | | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 8 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 36,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,33 W/m ² K | m ² € | 126,69 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 30 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 16 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 49,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 145,47 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 20 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 48,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m ² K | m ² € | 140,73 |
| | d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 30 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 28 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 61,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m ² K | m ² € | 159,17 |
| 18.01.01.03 | Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare con isolamento termico con pannelli EPS con grafite. La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' intero all' esterno): Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.04 a Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 c Isolamento esterno in EPS - secondo pos. 02.12.01.09 +u Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a | | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 8 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 36,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,28 W/m ² K | m ² € | 126,64 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 12 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 40,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m ² K | m ² € | 131,39 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 16 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 44,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m ² K | m ² € | 136,28 |
| | d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 24 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 52,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m ² K | m ² € | 145,57 |
| 18.01.01.04 | Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare con isolamento termico con lastre in sughero La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' intero all' esterno): Intonaco interno a base di calce - secondo pos. 02.09.01.12 a Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.04 a | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.01 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung****18.01.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem**

Aussendämmung aus Korkplatten- lt. Pos. 02.12.01.05
 Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d
 Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a
 Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a
 Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25,0 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 8,0 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 37,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,33 W/m²K

m² € 164,01

b) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25,0 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 12,0 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 41,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,25 W/m²K

m² € 177,22

c) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 30,0 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 16,0 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 50,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m²K

m² € 200,50

d) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25,0 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 26,0 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 55,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,13 W/m²K

m² € 226,38

18.01.01.05 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln als Planziegel mit Außendämmung aus Mineralschaumplatten (Calziumsilikat)
 Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Kalk-Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.12 a
 Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.04 a
 Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 c
 Aussendämmung aus Mineralschaumplatten- lt. Pos. 02.12.01.20
 Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d
 Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a
 Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a
 Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 8 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 37,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,35 W/m²K

m² € 158,53

b) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 12 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 41,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,27 W/m²K

m² € 165,72

c) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 18 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 47,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m²K

m² € 176,97

d) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Ziegel 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 30 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 59,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,13 W/m²K

m² € 229,31**18.01.02 Tragende Außenwand aus bewehrtem Betonmauerwerk mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem**

18.01.02.01 Tragende Außenwand aus bewehrtem Betonmauerwerk mit Außendämmung aus Mineralfaserplatten.

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima

18.01 Parete esterna portate con isolamento termico

18.01.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isolamento termico

Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 c
 Isolamento esterno con lastre in sughero - secondo pos. 02.12.01.05
 Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d
 Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a
 Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a
 Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

a) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25,0 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 8 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 37,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,33 W/m²K m2 € 164,01

b) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25,0 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 12 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 41,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,25 W/m²K m2 € 177,22

c) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 30,0 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 16 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 50,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m²K m2 € 200,50

d) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25,0 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 26 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 55,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,13 W/m²K m2 € 226,38

18.01.01.05 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare con isolamento termico con pannelli in schiuma minerale e (silicato di calcio)

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.
 L'elemento è composto da (costruzione dall' intero all' esterno):
 Intonaco interno a base di calce - secondo pos. 02.09.01.12 a
 Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.04 a
 Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 c
 Isolamento esterno con pannelli in schiuma minerale - secondo pos. 02.12.01.20
 Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d
 Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a
 Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a
 Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

a) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 8 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 37,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,35 W/m²K m2 € 158,53

b) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 12 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 41,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,27 W/m²K m2 € 165,72

c) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 18 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 47,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,20 W/m²K m2 € 176,97

d) Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore mattoni 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 30 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 59,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,13 W/m²K m2 € 229,31

18.01.02 Parete esterna portante in cemento armato con sistema di isolamento termico

18.01.02.01 01 Parete esterna portante in cemento armato con isolamento termico esterno con pannelli

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.01 Tragende Außenwand in Massivbauweise mit außenliegender Wärmedämmung****18.01.02 Tragende Außenwand aus bewehrtem Betonmauerwerk mit außenliegendem Wärmedämmverbundsystem**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Betonmauerwerk - lt. Pos. 02.04.10.05 d, 02.04.02.02 c

Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 c

Aussendämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 02.12.01.07

Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d

Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a

Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a

Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Betonwand 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 12 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 40,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²K

m² € 186,28

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Betonwand 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 16 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 44,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m²K

m² € 198,46

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Betonwand 25 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 22 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 50,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 222,67

d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Betonwand 30 cm, Stärke Klebemörtel 1,5 cm, Stärke Dämmung 30 cm, Stärke Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 63,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,13 W/m²K

m² € 255,21

18.02 Tragende Außenwand in Massivbauweise aus wärmedämmenden Ziegeln

Tragende Außenwand in Massivbauweise aus wärmedämmenden Ziegeln

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.02 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN“

Die Gruppe 18.02 umfasst folgende Untergruppen:

18.02.01 Tragende Außenwand aus porierten Hochlochziegeln als Planziegel mit Außendämmputz

18.02.02 Tragende Außenwand aus porierten Hochlochziegeln als Planziegel mit gedämmten Hohlräumen und Außendämmputz

18.02.01 Tragende Außenwand aus porierten Hochlochziegeln mit Außendämmputz**18.02.01.01 Tragende Außenwand aus porierten Hochlochziegeln als Planziegel mit Außendämmputz**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.10 a

Aussendämmputz - lt. Pos. 02.09.04.01 c+d

Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d

Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a

Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04.a

Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30,0 cm, Stärke Aussendämmputz 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 36,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,25 W/m²K

m² € 131,42

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.01 Parete esterna portate con isolamento termico****18.01.02 Parete esterna portante in cemento armato con sistema di isolamento termico**

di fibra minerale

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Muratura in cemento armato - secondo pos. 02.04.10.05 d, 02.04.02.02 c

Malta per il fissaggio - secondo pos. 02.09.01.13 c

Isolamento esterno in fibra minerale - secondo pos. 02.12.01.07

Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d

Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a

Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a

Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 12 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 40,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,30 W/m ² K | m ² € | 186,28 |
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 16 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 44,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,23 W/m ² K | m ² € | 198,46 |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 22 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 50,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m ² K | m ² € | 222,67 |
| d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 25 cm, spessore malta per il fissaggio 1,5 cm, spessore isolamento 30 cm, spessore rasatura con rete d'armatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 63,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,13 W/m ² K | m ² € | 255,21 |

18.02 Parete esterna portante in mattoni termoisolanti

Parete esterna portante in mattoni termoisolanti

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.02 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE MURARIE"

Il gruppo 18.02 comprende i seguenti sottogruppi:

18.02.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intonaco esterno isolante

18.02.02 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intercapedini isolate e intonaco esterno isolante

18.02.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intonaco termoisolante esterno

18.02.01.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intonaco termoisolante esterno

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.10 a

Intonaco termoisolante esterno - secondo pos. 02.09.04.01 c+d

Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d

Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a

Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a

Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

| | | |
|---|------------------|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 30,0 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 4,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,20 cm, spessore totale 36,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,25 W/m ² K | m ² € | 131,42 |
|---|------------------|--------|

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.02 Tragende Außenwand in Massivbauweise aus wärmedämmenden Ziegeln****18.02.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln mit Außendämmputz**

| | | |
|--|------------------|--------|
| b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30,0 cm, Stärke Aussendämmputz 8,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 40,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m ² K | m ² € | 144,88 |
| c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 36,5 cm, Stärke Aussendämmputz 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 42,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m ² K | m ² € | 143,64 |
| d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 36,5 cm, Stärke Aussendämmputz 8,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 46,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m ² K | m ² € | 157,11 |

18.02.02 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln als Planziegel mit gedämmten Hohlräumen und Außenputz**18.02.02.01 Tragende Außenwand aus porositerten Hochlochziegeln als Planziegel mit gedämmten Hohlräumen und Außendämmputz.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 b

Ziegelmauer - lt. Pos. 02.07.01.11 a

Aussendämmputz - lt. Pos. 02.09.04.01 c+d

Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d

Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a

Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04.a

Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 30,0 cm, Stärke Aussendämmputz 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 36,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m ² K | m ² € | 164,38 |
| b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 36,0 cm, Stärke Aussendämmputz 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 42,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m ² K | m ² € | 182,21 |
| c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 42,5 cm, Stärke Aussendämmputz 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 48,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m ² K | m ² € | 201,51 |
| d) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Ziegel 42,5 cm, Stärke Aussendämmputz 8,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel 0,5 cm, Stärke Oberputz 0,2 cm, Gesamtstärke 52,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m ² K | m ² € | 214,97 |

18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung

Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.03 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - ZIMMERER- UND HOLZBAUARBEITEN

Die Gruppe 18.03 umfasst folgende Untergruppen:

18.03.01 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und Putzfassade

18.03.02 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und hinterlüfteter Fassade

18.03.03 Tragende Außenwand aus Brettsper Holzplatten und außenliegendem Wärmedämmverbundsystem

18.03.04 Tragende Außenwand aus Brettsper Holzplatten und außenliegender Wärmedämmung mit hinterlüfteter Fassade

18.03.01 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und Putzfassade**18.03.01.01 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Holzfaserdämmung und**

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.02 Parete esterna portante in mattoni termoisolanti****18.02.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intonaco termoisolante esterno**

| | | |
|---|------------------|--------|
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 30,0 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 8,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,20 cm, spessore totale 40,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,23 W/m ² K | m ² € | 144,88 |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 36,5 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 4,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,20 cm, spessore totale 42,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m ² K | m ² € | 143,64 |
| d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 36,5 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 8,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,20 cm, spessore totale 46,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 157,11 |

18.02.02 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intercapedini isolati e intonaco esterno**18.02.02.01 Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con intercapedini isolate e intonaco termoisolante esterno**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 b

Muratura di mattoni - secondo pos. 02.07.01.11 a

Intonaco termoisolante esterno - secondo pos. 02.09.04.01 c+d

Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d

Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a

Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a

Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

| | | |
|--|------------------|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 30,0 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 4,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 36,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,23 W/m ² K | m ² € | 164,38 |
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 36,0 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 4,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 42,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 182,21 |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 42,5 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 4,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 48,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m ² K | m ² € | 201,51 |
| d) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore muratura 42,5 cm, spessore intonaco termoisolante esterno 8,0 cm, spessore rasatura 0,5 cm, spessore finitura 0,2 cm, spessore totale 52,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | m ² € | 214,97 |

18.03 Parete esterna portante in legno con isolamento termico

Parete esterna portante in legno con isolamento termico

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.03 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE DA CARPENTIERE E LAVORI IN LEGNO"

Il gruppo 18.03 comprende seguenti sottogruppi:

18.03.01 Parete esterna portante in legno e tamponamenti con isolamento termico e facciata con intonaco

18.03.02 Parete esterna portante in legno e tamponamenti con isolamento termico e facciata ventilata

18.03.03 Parete esterna portante in tavole di compensato incrociato e isolamento termico esterno

18.03.04 Parete esterna portante in tavole di compensato incrociato e isolamento termico esterno e facciata ventilata

18.03.01 Parete esterna portante a struttura montante in legno e tamponature con isolamento termico e facciata con intonaco**18.03.01.01 Parete esterna portante con struttura in montanti di legno e tamponamenti con pannelli**

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard

18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung

18.03.01 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und Putzfassade

Putzfassade.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Gipsfaserplatte - lt. Pos. 04.05.03.04 c

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 c

Holzweichfaserplatte zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 07.01.04.11 a

OSB-Platte als innerer Abschluss und luftdichte Ebene- lt. Pos. 07.01.03.14 b

Tragende Holzständerkonstruktion - lt. Pos. 07.01.10.01

Holzfaserdämmung zwischen der Holzständerkonstruktion - lt. Pos. 07.01.04.11

DHF- oder DWD-Platte - lt. Pos. 07.01.03.15 a

Aussendämmung aus Holzfaserdämmplatten - lt. Pos. 02.12.01.15

Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d

Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a

Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a

Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Gipsfaserplatte 1,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 16,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Stärke Holzfaserkeile 16,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke Außendämmung Holzfaser 4,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 29,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m2K

m2 € 198,49

b) Stärke Gipsfaserplatte 1,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 16,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Stärke Holzfaserkeile 16,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke Außendämmung Holzfaser 10,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 35,60 cm, Gesamt-U-Wert 0,13 W/m2K

m2 € 228,04

c) Stärke Gipsfaserplatte 1,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 20,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Stärke Holzfaserkeile 20,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke Außendämmung Holzfaser 10,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 39,60 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m2K

m2 € 239,31

d) Stärke Gipsfaserplatte 1,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzweichfaserplatten 8,0 cm (4,0+4,0 cm), Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 20,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Stärke Holzfaserkeile 20,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke Außendämmung Holzfaser 14,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 47,60 cm, Gesamt-U-Wert 0,10 W/m2K

m2 € 271,62

18.03.02 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und hinterlüfteter Fassade

18.03.02.01 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion mit Holzfaserdämmung und hinterlüfteter Holzfassade

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Gipsfaserplatte, doppelte Beplankung - lt. Pos. 04.05.03.04 b + 04.05.02.03

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 a

Holzweichfaserplatte zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 07.01.04.11 a

OSB-Platte als innerer Abschluss und luftdichte Ebene- lt. Pos. 07.01.03.14 b

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.03 Parete esterna portante in legno con isolamento termico****18.03.01 Parete esterna portante a struttura montante in legno e tamponature con isolamento termico e facciata con intonaco**

isolanti in fibra di legno e facciata con intonaco

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' intero all' esterno):

pannello gessofibra - secondo pos. 04.05.03.04 c

Travetti di supporto in legno per il piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 c

Materassino in fibra di legno fra i travetti di supporto - secondo pos. 07.01.04.11. a

Pannelli OSB come chiusura interna e strato di tenuta all'aria - sec. pos. 07.01.03.14 b

Struttura in legno portante - secondo pos. 07.01.10.01

Isolamento in fibra di legno fra la struttura in legno portante - secondo pos. 07.01.04.11

Pannelli DHF o DWD 07.01.03.15 a

Isolamento esterno con pannelli in fibra di legno - secondo pos. 02.12.01.15

Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d

Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a

Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a

Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a

a) Spessore pannello gessofibra 1,5 cm, spessore piano isolato per l'installazione - travetti (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 16,0 cm, (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + spessore fibra di legno 16,0 cm, spessore pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento esterno con pannelli fibra di legno 4,0 cm, spessore malta minerale con rete d'armatura, 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 29,6 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m²K

m² € 198,49

b) Spessore pannello gessofibra 1,5 cm, spessore piano isolato per l'installazione - travetti (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 16,0 cm, (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + spessore fibra di legno 16,0 cm, spessore pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento esterno con pannelli fibra di legno 10,0 cm, spessore malta minerale con rete d'armatura, 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 35,6 cm, valore trasmittanza termica U 0,13 W/m²K

m² € 228,04

c) Spessore pannello gessofibra 1,5 cm, spessore piano isolato per l'installazione - travetti (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 20,0 cm, (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + spessore fibra di legno 20,0 cm, spessore pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento esterno con pannelli fibra di legno 10,0 cm, spessore malta minerale con rete d'armatura, 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 39,6 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m²K

m² € 239,31

d) Spessore pannello gessofibra 1,5 cm, spessore piano isolato per l'installazione - travetti (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + fibra di legno 8,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 20,0 cm, (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm) + spessore fibra di legno 20,0 cm, spessore pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento esterno con pannelli fibra di legno 14,0 cm, spessore malta minerale con rete d'armatura, 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 47,6 cm, valore trasmittanza termica U 0,10 W/m²K

m² € 271,62

18.03.02 Parete esterna portante a struttura montante in legno e tamponature con isolamento termico e facciata ventilata**18.03.02.01 Parete esterna portante con struttura in montanti di legno e tamponamenti con pannelli isolanti in fibra di legno e facciata ventilata**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Pannelli in fibra di gesso, 2 lastre - secondo pos. 04.05.03.04 b + 04.05.02.03

Travetti di supporto in legno per il piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 a

Materassino in fibra di legno fra i travetti di supporto - secondo pos. 07.01.04.11 a

Pannelli OSB come chiusura interna e strato di tenuta all'aria - sec. pos. 07.01.03.14 b

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard

18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung

18.03.02 Tragende Außenwand aus Holzständerkonstruktion und Ausfachung mit Wärmedämmung und hinterlüfteter Fassade

Tragende Holzständerkonstruktion - lt. Pos. 07.01.10.01 a
 Dämmung zwischen der Holzständerkonstruktion - lt. Pos. 07.01.04.11
 DHF- oder DWD-Platte - lt. Pos. 07.01.03.15 a
 Durchgehende Dämmschicht aus Holzfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.06
 Winddichte Fassadenbahn - lt. Pos. 07.01.05.05 a
 Fassadenschalung hinterlüftet auf Polsterhölzer - lt. Pos. 07.01.03.10 c

a) Stärke Gipsfaserplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 16,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm), Stärke Holzfaserdämmung 16,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Fassadenbahn + Fassadenschalung, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 25,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m²K

m² € 194,09

b) Stärke Gipsfaserplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 16,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm), Stärke Holzfaserdämmung 16,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 4,0 cm, Fassadenbahn + Fassadenschalung, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 29,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m²K

m² € 205,57

c) Stärke Gipsfaserplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzweichfaserplatten 4,0 cm, Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 20,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm), Stärke Holzfaserdämmung 20,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 4,0 cm, Fassadenbahn + Fassadenschalung, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 33,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 216,88

d) Stärke Gipsfaserplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzweichfaserplatten 8,0 cm (4,0+4,0 cm), Stärke OSB-Platte 1,8 cm, Stärke Holzständer 20,0 cm (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm), Stärke Holzfaserdämmung 20,0 cm, Stärke DHF- oder DWD-Platte 1,6 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 6,0 cm, Fassadenbahn + Fassadenschalung, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 39,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,11 W/m²K

m² € 222,67

18.03.03 Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegendem Wärmedämmverbundsystem

18.03.03.01 Tragende Außenwand aus Brettsperrholz und außenliegender Holzfaserdämmung und Putzfassade. Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Gipskartonplatten, doppelt beplankt - lt. Pos. 04.05.03.05 b + 04.05.02.03
 Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 c
 Dämmung zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 07.01.04.06
 Tragende Brettsperrholzplatten - lt. Pos. 07.01.10.02
 Aussendämmung aus Holzfaserdämmplatten - lt. Pos. 02.12.01.15
 Haft- und Armierungsmörtel - lt. Pos. 02.09.01.13 d
 Armierungsgewebe - lt. Pos. 02.09.02.06 a
 Grundierung - lt. Pos. 02.09.04.04 a
 Oberputz als Endbeschichtung - lt. Pos. 02.09.04.03 a

a) Stärke Gipskartonplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 10,0 cm, Stärke Holzfaserdämmung 6,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 23,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²K

m² € 219,87

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.03 | Parete esterna portante in legno con isolamento termico | | |
| 18.03.02 | Parete esterna portante a struttura montante in legno e tamponature con isolamento termico e facciata ventilata | | |
| | Struttura in legno portante - secondo pos. 07.01.10.01 a | | |
| | Isolamento fra la costruzione in legno portante - secondo pos. 07.01.04.11 | | |
| | Pannelli DHF o DWD - secondo pos. 07.01.03.15 a | | |
| | Isolamento continuo con in fibra in legno - secondo pos. 07.01.04.06 | | |
| | Strato antivento in facciata - secondo pos. 07.01.05.05 a | | |
| | Rivestimento in facciata su travetti di supporto - secondo pos. 07.01.03.10 c | | |
| | a) Spessore pannelli in fibra di gesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm, misura assiale 37,5 cm) + materassino in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 16,0 cm (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm), spessore isolamento con pannelli fibra di legno 16,0 cm, pannello DHF o DWD 1,6 cm, strato antivento e rivestimento, spessore totale fino allo strato antivento 25,9 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m2K | m2 € | 194,09 |
| | b) Spessore pannelli in fibra di gesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm, misura assiale 37,5 cm) + materassino in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 16,0 cm (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm), spessore isolamento con pannelli fibra di legno 16,0 cm, pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento continuo in fibra di legno 4,0 cm, strato antivento e rivestimento, spessore totale fino allo strato antivento 29,9 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m2K | m2 € | 205,57 |
| | c) Spessore pannelli in fibra di gesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm, misura assiale 37,5 cm) + materassino in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 20,0 cm (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm), spessore isolamento con pannelli fibra di legno 20,0 cm, pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento continuo in fibra di legno 4,0 cm, strato antivento e rivestimento, spessore totale fino allo strato antivento 33,9 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m2K | m2 € | 216,88 |
| | d) Spessore pannelli in fibra di gesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm, misura assiale 37,5 cm) + materassino in fibra di legno 8,0 cm (4,0 + 4,0 cm), spessore pannello OSB 1,8 cm, spessore struttura in legno 20,0 cm (larghezza 6,0 cm, misura assiale 65,0 cm), spessore isolamento con pannelli fibra di legno 20,0 cm, pannello DHF o DWD 1,6 cm, spessore isolamento continuo in fibra di legno 6,0 cm, strato antivento e rivestimento, spessore totale fino allo strato antivento 39,9 cm, valore trasmittanza termica U 0,11 W/m2K | m2 € | 222,67 |
| 18.03.03 | Parete esterna portante in tavole di compensato incrociato con sistema di isolamento termico esterno | | |
| 18.03.03.01 | Parete esterna portante in tavole di compensato incrociato con pannelli isolanti in fibra di legno | | |
| | La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. | | |
| | L'elemento è composto da (costruzione dall' intero all' esterno): | | |
| | Lastre di cartongesso, rivestimento a doppia lastra - secondo pos. 04.05.03.05 b + 04.05.02.03 | | |
| | Travetti di supporto in legno per il piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 c | | |
| | Isolamento fra i travetti di supporto - secondo pos. lt. Pos. 07.01.04.06 | | |
| | Pannelli portanti in lastre di compensato - secondo pos. 07.01.10.02 | | |
| | Isolamento esterno con pannelli in fibra in legno - secondo pos. 02.12.01.15 | | |
| | Malta minerale per rasatura - secondo pos. 02.09.01.13 d | | |
| | Rete d'armatura - secondo pos. 02.09.02.06 a | | |
| | Fondo - secondo pos. 02.09.04.04 a | | |
| | Strato di finitura su parete esterna - secondo pos. 02.09.04.03 a | | |
| | a) Spessore lastra di cartongesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 65,0 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 10,0 cm, spessore pannelli fibra in legno 6,0 cm, malta minerale con rete d'armatura 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 23,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,30 W/m2K | m2 € | 219,87 |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard

18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung

18.03.03 Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegendem Wärmedämmverbundsystem

b) Stärke Gipskartonplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 12,0 cm, Stärke Holzfaserdämmung 8,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 27,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,25 W/m²K

m² € 238,04

c) Stärke Gipskartonplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 12,0 cm, Stärke Holzfaserdämmung 12,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 31,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 261,00

d) Stärke Gipskartonplatten 2,5 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 65,0 cm) + Holzfaserplatten 8,0 cm (4+4 cm), Stärke Brettsperrholzplatte 14,0 cm, Stärke Holzfaserdämmung 16,0 cm, Stärke Haft- und Armierungsmörtel mit Armierungsgewebe 0,5 cm, Stärke Endbeschichtung 0,2 cm, Gesamtstärke 41,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 317,18

18.03.04 Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegender Wärmedämmung mit hinterlüfteter Fassade

18.03.04.01 Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegender Holzfaserdämmung mit hinterlüfteten Fassadenplatten.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Gipskartonplatten, einfach beplankt - lt. Pos. 04.05.03.05 a

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 a

Holzfaserdämmung zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 07.01.04.06

Tragende Brettsperrholzplatten - lt. Pos. 07.01.10.02

Polsterhölzer für Dämmebene - lt. Pos. 07.01.03.09 c

Holzfaserdämmung zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 07.01.04.06

Holzfaserdämmung als durchgehende Schicht - lt. Pos. 07.01.04.12 a

Winddichte Fassadenbahn - lt. Pos. 07.01.05.05 a

Fassadenplatten hinterlüftet auf Polsterhölzer - lt. Pos. 07.01.03.18 a

a) Stärke Gipskartonplatten 1,25 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 10,0 cm, Stärke Holzleisten + Holzfaserdämmung 4,0 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung mit Nut und Feder 1,8 cm, Fassadenbahn + Fassadenplatten, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 21,05 cm, Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²K

m² € 336,39

b) Stärke Gipskartonplatten 1,25 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 10,0 cm, Stärke Holzleisten + Holzfaserdämmung 8,0 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung mit Nut und Feder 1,8 cm, Fassadenbahn + Fassadenplatten, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 25,05 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m²K

m² € 345,16

c) Stärke Gipskartonplatten 1,25 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzfaserplatten 4,0 cm, Stärke Brettsperrholzplatte 12,0 cm, Stärke Holzleisten + Holzfaserdämmung 12,0 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung mit Nut und Feder 1,8 cm, Fassadenbahn + Fassadenplatten, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 31,05 cm, Gesamt-U-Wert 0,18 W/m²K

m² € 354,80

d) Stärke Gipskartonplatten 1,25 cm, Stärke gedämmte Installationsebene Holzleisten (Breite 6,0 cm, Achsmaß 37,5 cm) + Holzfaserplatten 8,0 cm (4+4 cm), Stärke Brettsperrholzplatte 12,0 cm, Stärke Holzleisten + Holzfaserdämmung 14,0 cm, Stärke durchgehende Holzfaserdämmung mit Nut und Feder 1,8 cm, Fassadenbahn +

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima

18.03 Parete esterna portante in legno con isolamento termico

18.03.03 Parete esterna portante in tavole di compensato incrociato con sistema di isolamento termico esterno

- b) Spessore lastra di cartongesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 65,0 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 12,0 cm, spessore pannelli fibra in legno 8,0 cm, malta minerale con rete d'armatura 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 27,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,25 W/m²K m2 € 238,04
-
- c) Spessore lastra di cartongesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 65,0 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 12,0 cm, spessore pannelli fibra in legno 12,0 cm, malta minerale con rete d'armatura 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 31,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m²K m2 € 261,00
-
- d) Spessore lastra di cartongesso 2,5 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 65,0 cm) + pannelli in fibra di legno 8,0 cm (4+4 cm), spessore pannelli portanti in compensato 14,0 cm, spessore pannelli fibra in legno 16,0 cm, malta minerale con rete d'armatura 0,5 cm, spessore strato di finitura su parete esterna 0,2 cm, spessore totale 41,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m²K m2 € 317,18
-

18.03.04 Parete esterna portante in tavole di compensato con isolamento termico esterno e facciata ventilata

18.03.04.01 Parete esterna portante in lastre di compensato con pannelli isolanti in fibra di legno e facciata ventilata con rivestimento in pannelli

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Lastre in cartongesso, rivestimento monolastra - secondo pos. 04.05.03.05 a

Travetti di supporto in legno per il piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 a

Isolamento con fibra di legno fra i travetti di supporto - secondo pos. 07.01.04.06

Pannelli portanti in lastre di compensato - secondo pos. 07.01.10.02

Travetti di supporto in legno per piano di isolamento - secondo pos. 07.01.03.09 c

Isolamento con fibra di legno fra i travetti di supporto - secondo pos. 07.01.04.06

Isolamento continuo in fibra in legno - secondo pos. 07.01.04.12 a

Manto antivento in facciata - secondo pos. 07.01.05.05 a

Pannelli da rivestimento su travetti di supporto - secondo pos. 07.01.03.18 a

- a) Spessore lastra di cartongesso 1,25 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 37,5 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 10,0 cm, spessore travetti + isolamento fibra in legno 4,0 cm, spessore isolamento continuo in fibra in legno lavorato a maschio e femmina 1,8 cm, manto antivento e pannelli da rivestimento, spessore totale 21,05 cm, valore trasmittanza termica U 0,30 W/m²K m2 € 336,39
-
- b) Spessore lastra di cartongesso 1,25 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 37,5 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 10,0 cm, spessore travetti + isolamento fibra in legno 8,0 cm, spessore isolamento continuo in fibra in legno lavorato a maschio e femmina 1,8 cm, manto antivento e pannelli da rivestimento, spessore totale 25,05 cm, valore trasmittanza termica U 0,23 W/m²K m2 € 345,16
-
- c) Spessore lastra di cartongesso 1,25 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 37,5 cm) + pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore pannelli portanti in compensato 12,0 cm, spessore travetti + isolamento fibra in legno 12,0 cm, spessore isolamento continuo in fibra in legno lavorato a maschio e femmina 1,8 cm, manto antivento e pannelli da rivestimento, spessore totale 31,05 cm, valore trasmittanza termica U 0,18 W/m²K m2 € 354,80
-
- d) Spessore lastra di cartongesso 1,25 cm, spessore travetti di supporto in legno (larghezza 6,0 cm misura assiale 37,5 cm) + pannelli in fibra di legno 8,0 cm (4+4 cm), spessore pannelli portanti in compensato 12,0 cm, spessore travetti + isolamento fibra in legno 14,0 cm, spessore isolamento continuo in fibra in legno

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.03 Tragende Außenwand in Holzbauweise mit Wärmedämmung****18.03.04 Tragende Außenwand aus Brettsperrholzplatten und außenliegender Wärmedämmung mit hinterlüfteter Fassade**Fassadenplatten, Gesamtstärke bis Hinterlüftung 37,05 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²Km² € 375,01**18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau**

Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Untergruppen 18.04.01 und 18.04.02 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN“

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Untergruppen 18.04.03, 18.04.04, 18.04.05 und 18.04.06 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - ZIMMERER- UND HOLZBAUARBEITEN“

Die Gruppe 18.04 umfasst folgende Untergruppen:

18.04.01 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Aussenseite

18.04.02 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite

18.04.03 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite

18.04.04 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung zwischen den Balken

18.04.05 Holzdecken aus Brettsperrholz über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite

18.04.06 Holzbalkendecken zu unbeheiztem Dachraum mit Dämmung zwischen den Balken

18.04.01 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Aussenseite**18.04.01.01 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS auf der Aussenseite.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.01.01 a

Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b

Wärmedämmung - lt. Pos. 02.12.01.10

a) Fliesen, Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 10,0 cm, Gesamtstärke 35,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²Km² € 133,21b) Fliesen, Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 12,0 cm, Gesamtstärke 37,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,26 W/m²Km² € 135,54c) Fliesen, Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 14,0 cm, Gesamtstärke 39,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,23 W/m²Km² € 137,86**18.04.01.02 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus Preßkorkplatten auf der Aussenseite.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.01.01 a

Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.01 c

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 d

Dämmschicht - lt. Pos. 02.12.01.05

a) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.03 | Parete esterna portante in legno con isolamento termico | | |
| 18.03.04 | Parete esterna portante in tavole di compensato con isolamento termico esterno e facciata ventilata | | |
| | lavorato a maschio e femmina 1,8 cm, manto antivento e pannelli da rivestimento, spessore totale 37,05 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m ² K | m ² € | 375,01 |
| 18.04 | Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati | | |
| | Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.04.01 e 18.04.02 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE MURARIE" Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.04.03, 18.04.04, 18.04.05 e 18.04.06 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE DA CARPENTIERE E LAVORI IN LEGNO" Il gruppo 18.04 comprende i seguenti sottogruppi: 18.04.01 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno 18.04.02 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno 18.04.03 Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno 18.04.04 Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento fra i travi 18.04.05 Solaio in tavole di compensato multistrato su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno 18.04.06 Solaio con travi in legno sotto soffitta non riscaldata con isolamento fra le travi | | |
| 18.04.01 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno | | |
| 18.04.01.01 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno in polistirene estruso XPS La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Piastrille, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK) - secondo pos. 05.01.01.01 a Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 b Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.10 | | |
| | a) Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore isolamento termico XPS 10,0 cm, spessore totale 35,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,30 W/m ² K | m ² € | 133,21 |
| | b) Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore isolamento termico XPS 12,0 cm, spessore totale 37,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,26 W/m ² K | m ² € | 135,54 |
| | c) Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore isolamento termico XPS 14,0 cm, spessore totale 39,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,23 W/m ² K | m ² € | 137,86 |
| 18.04.01.02 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno in lastre di agglomerato di sughero La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Piastrille, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK), secondo pos. 05.01.01.01 a Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03 Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 c Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 d Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.05 | | |
| | a) Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau****18.04.01 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Aussenseite**

Korkplatten als WDVS 10,0 cm, Gesamtstärke 39,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,31 W/m²K

m² € 189,18

b) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung Korkplatten als WDVS 12,0 cm, Gesamtstärke 41,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,27 W/m²K

m² € 195,15

c) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung Korkplatten als WDVS 14,0 cm, Gesamtstärke 43,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,24 W/m²K

m² € 202,24

18.04.01.03 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus Mineralfaserplatten auf der Aussenseite.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.01.01 a

Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.01 c

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 d

Aussendämmung - lt. Pos. 02.12.01.07

a) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung Mineralfaserplatten 10,0 cm, Gesamtstärke 39,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,31 W/m²K

m² € 173,73

b) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung Mineralfaserplatten 12,0 cm, Gesamtstärke 41,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,27 W/m²K

m² € 179,79

c) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 24,0 cm, Stärke Wärmedämmung Mineralfaserplatten 16,0 cm, Gesamtstärke 45,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 191,97

18.04.02 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite**18.04.02.01 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS auf der Innenseite.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.01.01 a

Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Wärmedämmung - lt. Pos. 02.12.01.10

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

a) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 10,0 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 37,0 cm. Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²K

m² € 146,46

b) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm, Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 12,0 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 39,0 cm. Gesamt-U-Wert 0,25 W/m²K

m² € 148,79

c) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm,

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.04 Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati****18.04.01 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno**

24,0 cm, spessore sistema di isolamento termico con lastre di agglomerato di sughero
10,0 cm, spessore totale 39,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,31 W/m²K m2 € 189,18

b) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 24,0 cm, spessore sistema di isolamento termico con lastre di agglomerato di sughero 12,0 cm, spessore totale 41,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,27 W/m²K m2 € 195,15

c) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 24,0 cm, spessore sistema di isolamento termico con lastre di agglomerato di sughero 14,0 cm, spessore totale 43,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,24 W/m²K m2 € 202,24

18.04.01.03 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato esterno in pannelli in fibra minerale

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Piastrelle, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK) - secondo pos. 05.01.01.01 a

Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 c

Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d

Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 d

Isolamento termico esterno - secondo pos. 02.12.01.07

a) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 24,0 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 10,0 cm, spessore totale 39,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,31 W/m²K m2 € 173,73

b) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 24,0 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 12,0 cm, spessore totale 41,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,27 W/m²K m2 € 179,79

c) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore solaio in laterizio 24,0 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 16,0 cm, spessore totale 45,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,21 W/m²K m2 € 191,97

18.04.02 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno**18.04.02.01 Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno in polistirene estruso XPS**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Piastrelle, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK) - secondo pos. 05.01.01.01 a

Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03

Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h

Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d

Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.10

Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 b

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

a) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento termico XPS 10,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 37,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,30 W/m²K m2 € 146,46

b) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento termico XPS 12,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 39,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,25 W/m²K m2 € 148,79

c) Piastrelle, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau****18.04.02 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite**

Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung XPS 14,0 cm Stärke
Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 41,0 cm.
Gesamt-U-Wert 0,22 W/m2K m2 € 151,11

18.04.02.02 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus Preßkorkplatten auf der Innenseite.
Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.01.01 a
Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03
Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.01.c
Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d
Dämmung aus Korkplatten- lt. Pos. 02.12.01.05
Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b
Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

a) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm,
Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung Korkplatten 10,0, cm, Stärke
Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 37,0 cm.
Gesamt-U-Wert 0,31 W/m2K m2 € 200,90

b) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm,
Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung Korkplatten 12,0, cm, Stärke
Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 39,0 cm.
Gesamt-U-Wert 0,27 W/m2K m2 € 206,87

c) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Trennlage 0,03 mm,
Stärke Trittschalldämmung 0,5 cm, Stärke Wärmedämmung Korkplatten 14,0, cm, Stärke
Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz 1,5 cm, Gesamtstärke 41,0 cm.
Gesamt-U-Wert 0,24 W/m2K m2 € 213,96

18.04.02.03 Hohlsteindecke über unbeheiztem Keller mit Dämmung aus Mineralfaserplatten auf der
Innenseite.
Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
Fliesen, maximale Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/(mK) - lt. Pos. 05.01.02.02 a
Zementestrich - lt. Pos. 02.10.03.03
Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.01 c
Dämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 02.12.01.06
Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b
Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

a) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Wärmedämmung
Mineralfaserplatten 10,0 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz
1,5 cm, Gesamtstärke 36,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,32 W/m2K m2 € 151,71

b) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Wärmedämmung
Mineralfaserplatten 12,0 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz
1,5 cm, Gesamtstärke 38,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,27 W/m2K m2 € 156,59

c) Fliesen, Stärke Zementestrich als schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Wärmedämmung
Mineralfaserplatten 14,0 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Stärke Kalk-Zementputz
1,5 cm, Gesamtstärke 40,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,24 W/m2K m2 € 162,96

18.04.03 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite

18.04.03.01 Holzbalkendecke zu unbeheiztem Keller mit Parkettfußboden und Dämmung aus EPS im
Bodenaufbau.

| | | | |
|--------------------|--|------------------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.04 | Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati | | |
| 18.04.02 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno | | |
| | cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento termico XPS 14,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 41,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,22 W/m ² K | m ² € | 151,11 |
| 18.04.02.02 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno in lastre di agglomerato di sughero La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Piastrille, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK) - secondo pos. 05.01.01.01 a Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03 Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 c Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.05 Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 b Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a | | |
| a) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento con lastre di agglomerato di sughero 10,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 37,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,31 W/m ² K | m ² € | 200,90 |
| b) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento con lastre di agglomerato di sughero 12,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 39,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,27 W/m ² K | m ² € | 206,87 |
| c) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, strato separatore 0,03 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,5 cm, spessore isolamento con lastre di agglomerato di sughero 14,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 41,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,24 W/m ² K | m ² € | 213,96 |
| 18.04.02.03 | Solaio in laterizio su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno in pannelli in fibra minerale La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Piastrille, massima conducibilità termica 1,2 W/(mK) - secondo pos. 05.01.02.02 a Massetto di malta cementizia - secondo pos. 02.10.03.03 Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 c Isolamento termico in fibra minerale - secondo pos. 02.12.01.06 Solaio in laterizio - secondo pos. 02.06.01.01 b Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a | | |
| a) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, spessore isolamento con pannelli di fibra minerale 10,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 36,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,32 W/m ² K | m ² € | 151,71 |
| b) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, spessore isolamento con pannelli di fibra minerale 12,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 38,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,27 W/m ² K | m ² € | 156,59 |
| c) | Piastrille, massetto galleggiante in malta di cemento 5,0 cm, spessore isolamento con pannelli di fibra minerale 14,0 cm, spessore solaio in laterizio 20,0 cm, spessore intonaco a base di calce e cemento 1,5 cm, spessore totale 40,5 cm. Valore trasmittanza termica U 0,24 W/m ² K | m ² € | 162,96 |
| 18.04.03 | Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno | | |
| 18.04.03.01 | Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con pavimento a parquet e isolamento in EPS nel pacchetto pavimento | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.04 Wärmedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau****18.04.03 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Bodenbelag

Dämmschicht zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 02.12.01.05 a

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Wärmedämmung - lt. Pos. 02.12.01.09

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.04 b

Untersichtschalung für Holzbalkendecke - lt. Pos. 07.01.03.19 a

Balkendecke in Fichte

- | | | |
|--|------------------|-------|
| a) Stärke Parkettfußboden 2,2 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Preßkorkplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20%), Stärke Trittschalldämmung 2,5 cm, Stärke Wärmedämmung EPS 4,0 cm, Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Gesamtstärke (ohne Balken) 13,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,45 W/m ² K | m ² € | 74,84 |
| b) Stärke Parkettfußboden 2,2 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Preßkorkplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20%), Stärke Trittschalldämmung 2,5 cm, Stärke Wärmedämmung EPS 8,0 cm, Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Gesamtstärke (ohne Balken) 17,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,31 W/m ² K | m ² € | 83,11 |
| c) Stärke Parkettfußboden 2,2 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Preßkorkplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20%), Stärke Trittschalldämmung 2,5 cm, Stärke Wärmedämmung EPS 12,0 cm, Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Gesamtstärke (ohne Balken) 21,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,24 W/m ² K | m ² € | 91,28 |
| d) Stärke Parkettfußboden 2,2 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Preßkorkplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20%), Stärke Trittschalldämmung 2,5 cm, Stärke Wärmedämmung EPS 16,0 cm, Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Gesamtstärke (ohne Balken) 25,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m ² K | m ² € | 99,45 |

18.04.04 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung zwischen den Balken**18.04.04.01 Holzbalkendecke zu unbeheiztem Keller mit Zellulosedämmung zwischen den Balken.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Bodenbelag auf Polsterhölzer - lt. Pos. 06.03.01.01c

Dämmschicht zwischen den Polsterhölzern - lt. Pos. 02.12.02.03 e

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.03 e

OSB-Platte als innerer Abschluss und luftdichte Ebene - lt. Pos. 07.01.03.14 c

Balkendecke in Fichte - lt. Pos. 07.01.11.01 a

Dämmung zwischen den Holzbalken - lt. Pos. 07.01.04.13

DHF- oder DWD-Platte - lt. Pos. 07.01.03.15 b

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 c

Bretterschalung als Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.05

- | | | |
|---|------------------|--------|
| a) Stärke Holzfußboden 2,7 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Holzfaserverplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20 %), Stärke Trittschalldämmung 2,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Holzbalken und Zellulosedämmung 18,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Holzbalken ca. 24 %), Stärke DHF-Platte 1,8 cm, Polsterhölzer + Bretterschalung, Gesamtstärke 28,7 cm (bis zu Polsterhölzer), Gesamt-U-Wert 0,18 W/m ² K | m ² € | 199,87 |
| b) Stärke Holzfußboden 2,7 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Holzfaserverplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20 %), Stärke Trittschalldämmung 2,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Holzbalken und Zellulosedämmung 22,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Holzbalken ca. 24 %), Stärke DHF-Platte 1,8 cm, Polsterhölzer + Bretterschalung, Gesamtstärke 32,7 cm (bis zu Polsterhölzer), Gesamt-U-Wert 0,16 W/m ² K | m ² € | 211,01 |

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.04 Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati****18.04.03 Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Pavimento

Isolamento fra i travetti di supporto in legno - secondo pos. 02.12.01.05 a

Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d

Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.09

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.04 b

Rivestimento di intradosso copertura - secondo pos. 07.01.03.19 a

Solaio con travi in legno in abete

- | | | |
|---|------------------|-------|
| a) Spessore pavimento in parquet 2,2 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli di agglomerato di sughero 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,5 cm, spessore isolamento termico EPS 4,0 cm, spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore totale (senza travi) 13,2 cm. Valore trasmittanza termica U 0,45 W/m ² K | m ² € | 74,84 |
| b) Spessore pavimento in parquet 2,2 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli di agglomerato di sughero 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,5 cm, spessore isolamento termico EPS 8,0 cm, spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore totale (senza travi) 17,2 cm. Valore trasmittanza termica U 0,31 W/m ² K | m ² € | 83,11 |
| c) Spessore pavimento in parquet 2,2 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli di agglomerato di sughero 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,5 cm, spessore isolamento termico EPS 12,0 cm, spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore totale (senza travi) 21,2 cm. Valore trasmittanza termica U 0,24 W/m ² K | m ² € | 91,28 |
| d) Spessore pavimento in parquet 2,2 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli di agglomerato di sughero 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,5 cm, spessore isolamento termico EPS 16,0 cm, spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore totale (senza travi) 25,2 cm. Valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 99,45 |

18.04.04 Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento fra le travi**18.04.04.01 Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento in fibra di cellulosa fra le travi**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Pavimento su travetti di supporto in legno - secondo pos. 06.03.01.01c

Isolamento fra i travetti di supporto in legno - secondo pos. 02.12.02.03 e

Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.03 e

Pannelli OSB come chiusura interna e strato ermetico - secondo pos. 07.01.03.14 c

Solaio con travi in legno in abete - secondo pos. 07.01.11.01 a

Isolamento fra i travi in legno - secondo pos. 07.01.04.13

Pannelli DHF o DWD - secondo pos. 07.01.03.15 b

Travetti di supporto di legno per piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 c

Rivestimento di intradosso copertura con tavole - secondo pos. 07.01.03.05

- | | | |
|--|------------------|--------|
| a) Spessore pavimento in legno 2,7 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli in fibra di legno 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di cellulosa 18,0 cm, (misura assiale 30 cm, parte travi ca. 24 %), spessore pannello DHF 1,8 cm, travetti + rivestimento, spessore totale 28,7 cm (fino ai travetti). Valore trasmittanza termica U 0,18 W/m ² K | m ² € | 199,87 |
| b) Spessore pavimento in legno 2,7 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli in fibra di legno 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di cellulosa 22,0 cm, (misura assiale 30 cm, parte travi ca. 24 %), spessore pannello DHF 1,8 cm, travetti + rivestimento, spessore totale 32,7 cm (fino ai travetti). Valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | m ² € | 211,01 |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau****18.04.04 Holzbalkendecken über unbeheiztem Keller mit Dämmung zwischen den Balken**

c) Stärke Holzfußboden 2,7 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Holzfaserverplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20 %), Stärke Trittschalldämmung 2,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Holzbalken und Zellulosedämmung 28,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Holzbalken ca. 32 %), Stärke DHF-Platte 1,8 cm, Polsterhölzer + Bretterschalung, Gesamtstärke 38,7 cm (bis zu Polsterhölzer), Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 241,78

d) Stärke Holzfußboden 2,7 cm, Stärke Polsterhölzer und dazwischenliegende Dämmschicht aus Holzfaserverplatten 2,0 cm (Achsabstand 30 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 20 %), Stärke Trittschalldämmung 2,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Holzbalken und Zellulosedämmung 32,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Holzbalken ca. 32 %), Stärke DHF-Platte 1,8 cm, Polsterhölzer + Bretterschalung, Gesamtstärke 42,7 cm (bis zu Polsterhölzer), Gesamt-U-Wert 0,13 W/m²K

m² € 254,92**18.04.05 Holzdecken aus Brettspertholz über unbeheiztem Keller mit Dämmung auf der Innenseite**

18.04.05.01 Wärme gedämmte Brettspertholzdecke aus kreuzverleimten Mehrschicht- Massivholzplatten mit Holzfaserdämmung im Bodenaufbau. Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Bodenbelag

Trockenestrich - lt. Pos. 02.10.05.05 b

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.03 e

Wärmedämmung - lt. Pos. 02.12.01.21

Ausgleichsschüttung - lt. Pos. 02.10.05.09

Rieselschutz - lt. Pos. 02.11.04.01 b

Tragende Massivholzdecke - lt. Pos. 07.01.12.01

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 b

Gipskartonplatten, Beplankung - lt. Pos. 04.05.03.05 b

a) Stärke Trockenestrich 1,9 cm, Stärke Trittschalldämmung 2 cm, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserverplatten 4,0 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Brettspertholzdecke 18,0 cm, Polsterhölzer + Gipskarton, Gesamtstärke (bis Installationsebene) 29,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,26 W/m²K

m² € 274,26

b) Stärke Trockenestrich 1,9 cm, Stärke Trittschalldämmung 2 cm, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserverplatten 6,0 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Brettspertholzdecke 18,0 cm, Polsterhölzer + Gipskarton, Gesamtstärke (bis Installationsebene) 31,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,24 W/m²K

m² € 274,16

c) Stärke Trockenestrich 1,9 cm, Stärke Trittschalldämmung 2 cm, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserverplatten 8,0 cm, Stärke Ausgleichsschicht 6,0 cm, Stärke Brettspertholzdecke 18,0 cm, Polsterhölzer + Gipskarton, Gesamtstärke (bis Installationsebene) 35,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m²K

m² € 280,45

d) Stärke Trockenestrich 1,9 cm, Stärke Trittschalldämmung 2 cm, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserverplatten 10,0 cm, Stärke Ausgleichsschicht 6,0 cm, Stärke Brettspertholzdecke 22,0 cm, Polsterhölzer + Gipskarton, Gesamtstärke (bis Installationsebene) 41,9 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 320,54**18.04.06 Holzbalkendecken zu unbeheiztem Dachraum mit Dämmung zwischen den Balken**

18.04.06.01 Holzbalkendecken zu unbeheiztem Dachraum mit Dämmung aus Holzfaserverplatten zwischen den Balken. Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach aussen):

Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.20 a

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.06 a

Dämmung zwischen der Holzständerkonstruktion - lt. Pos. 07.01.04.07

| | | |
|--------------------|--|-------------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | |
| 18.04 | Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati | |
| 18.04.04 | Solaio con travi in legno su cantina non riscaldata con isolamento fra le travi | |
| | c) Spessore pavimento in legno 2,7 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli in fibra di legno 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di cellulosa 28,0 cm, (misura assiale 30 cm, parte travi ca. 32 %), spessore pannello DHF 1,8 cm, travetti + rivestimento, spessore totale 38,7 cm (fino ai travetti). Valore trasmittanza termica U 0,14 W/m ² K | m2 € 241,78 |
| | d) Spessore pavimento in legno 2,7 cm, spessore travetti di supporto e isolamento con pannelli in fibra di legno 2,0 cm (misura assiale 30 cm, parte travetti ca. 20 %), spessore isolamento acustico anticalpestio 2,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di cellulosa 32,0 cm, (misura assiale 30 cm, parte travi ca. 32 %), spessore pannello DHF 1,8 cm, travetti + rivestimento, spessore totale 42,7 cm (fino ai travetti). Valore trasmittanza termica U 0,13 W/m ² K | m2 € 254,92 |
| 18.04.05 | Solaio in tavole di compensato su cantina non riscaldata con isolamento sul lato interno | |
| 18.04.05.01 | Solaio isolato termicamente in tavole di compensato multistrato con isolamento in fibra di legno su cantina non riscaldata La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Rivestimento di pavimento Sottofondo a secco - secondo pos. 02.10.05.05 b Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.03 e Isolamento termico - secondo pos. 02.12.01.21 Strato livellante- secondo pos. 02.10.05.09 Protezione impermeabile - secondo pos. 02.11.04.01 b Solaio portante in tavole di compensato - secondo pos. 07.01.12.01 Travetti di supporto di legno per il piano d'installazione - secondo pos. 07.01.03.09 b Lastre di cartongesso a doppio rivestimento - secondo pos. 04.05.03.05 b | |
| | a) Spessore sottofondo a secco 1,9 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 2 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore solaio in tavole di compensato 18,0 cm, travetti + cartongesso, spessore totale (fino piani installazione) 29,9 cm. Valore trasmittanza termica U 0,26 W/m ² K | m2 € 274,26 |
| | b) Spessore sottofondo a secco 1,9 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 2 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 6,0 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore solaio in tavole di compensato 18,0 cm, travetti + cartongesso, spessore totale (fino piani installazione) 31,9 cm. Valore trasmittanza termica U 0,24 W/m ² K | m2 € 274,16 |
| | c) Spessore sottofondo a secco 1,9 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 2 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 8,0 cm, spessore strato livellante 6,0 cm, spessore solaio in tavole di compensato 18,0 cm, travetti + cartongesso, spessore totale (fino piani installazione) 35,9 cm. Valore trasmittanza termica U 0,20 W/m ² K | m2 € 280,45 |
| | d) Spessore sottofondo a secco 1,9 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 2 cm, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 10,0 cm, spessore strato livellante 6,0 cm, spessore solaio in tavole di compensato 22,0 cm, travetti + cartongesso, spessore totale (fino piani installazione) 41,9 cm. Valore trasmittanza termica U 0,17 W/m ² K | m2 € 320,54 |
| 18.04.06 | Solaio con travi in legno sotto soffitta non riscaldata con isolamento fra le travi con fibra di legno | |
| 18.04.06.01 | Solaio con travi in legno sotto soffitta non riscaldata con isolamento in fibra di legno fra le travi La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Rivestimento di intradosso della copertura - secondo pos. 07.01.03.20 a Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.06 a | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.04 Wärme gedämmte Decken zu unbeheizten Räumen mit Bodenaufbau****18.04.06 Holzbalkendecken zu unbeheiztem Dachraum mit Dämmung zwischen den Balken**

Balkendecke in Lärche - lt. Pos. 07.01.11.02 b
 Durchgehende Dämmschicht aus Holzfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.06
 Bretterschalung als Blindboden - lt. Pos. 07.01.03.05

| | | |
|---|------|--------|
| a) Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Stärke Holzbalken und Holzfaserdämmung 16,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 24%), Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 4,0 cm, Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Gesamtstärke 25,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m2K | m2 € | 153,38 |
| b) Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Stärke Holzbalken und Holzfaserdämmung 18,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 24%), Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 6,0 cm, Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Gesamtstärke 29,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,18 W/m2K | m2 € | 166,85 |
| c) Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Stärke Holzbalken und Holzfaserdämmung 26,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 24%), Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 6,0 cm, Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Gesamtstärke 37,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,14 W/m2K | m2 € | 197,48 |
| d) Stärke Untersichtschalung 2,5 cm, Stärke Holzbalken und Holzfaserdämmung 26,0 cm (Achsabstand 50 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 24%), Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 10,0 cm, Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Gesamtstärke 41,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m2K | m2 € | 205,21 |

18.05 Wärme gedämmte Decken zu Erdreich mit Bodenaufbau

Wärme gedämmte Decken zu Erdreich mit Bodenaufbau
 Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.05 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN“
 Die Gruppe 18.05 umfasst folgende Untergruppen:
 18.05.01 Betonbodenplatte mit Dämmung im Bodenaufbau
 18.05.02 Decke zu Erdreich mit Dämmung unter der Bodenplatte

18.05.01 Decke zu Erdreich mit Dämmung im Bodenaufbau**18.05.01.01 Decke zu Erdreich mit Dämmung aus Glasschaumplatten im Bodenaufbau.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Bodenbelag - lt. Pos. 06.03.02.06 b
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h
 Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d
 Ausgleichsschicht - lt. Pos. 02.10.02.03 d
 Feuchtigkeitsabdichtung - lt. Pos. 02.11.03.01 a
 Wärmedämmung über Bodenplatte - lt. Pos. 02.12.01.17
 Bodenplatte aus Stahlbeton - lt. Pos. 02.04.01.01 b + 02.04.10.05 d
 Stärke Bodenplatte 25 cm

| | | |
|---|------|--------|
| a) Stärke Parkettfußboden Eiche 1,0 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Wärmedämmung 8,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25cm, Gesamtstärke 43,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,45 W/m2K | m2 € | 203,04 |
| b) Stärke Parkettfußboden Eiche 1,0 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Wärmedämmung 12,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25cm, Gesamtstärke 47,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,32 W/m2K | | |

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.04 Solai con isolamento termico con pacchetto pavimento su ambienti non riscaldati****18.04.06 Solaio con travi in legno sotto soffitta non riscaldata con isolamento fra le travi con fibra di legno**

Isolamento fra la costruzione in legno - secondo pos. 07.01.04.07
 Solaio con travi in legno di larice - secondo pos. 07.01.11.02 b
 Isolamento continuo di pannelli in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.06
 Tavolato come piano di posa - secondo pos. 07.01.03.05

a) Spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di legno 16,0 cm, (misura assiale 50 cm, parte travetti ca. 24 %), spessore isolamento continuo con pannelli in fibra di legno 4,0 cm, spessore tavolato come piano di posa 2,5 cm, spessore totale 25,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m2K m2 € 153,38

b) Spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di legno 18,0 cm, (misura assiale 50 cm, parte travetti ca. 24 %), spessore isolamento continuo con pannelli in fibra di legno 6,0 cm, spessore tavolato come piano di posa 2,5 cm, spessore totale 29,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,18 W/m2K m2 € 166,85

c) Spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di legno 26,0 cm, (misura assiale 50 cm, parte travetti ca. 24 %), spessore isolamento continuo con pannelli in fibra di legno 6,0 cm, spessore tavolato come piano di posa 2,5 cm, spessore totale 37,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m2K m2 € 197,48

d) Spessore rivestimento di intradosso copertura 2,5 cm, spessore travi in legno e isolamento in fibra di legno 26,0 cm, (misura assiale 50 cm, parte travetti ca. 24 %), spessore isolamento continuo con pannelli in fibra di legno 10,0 cm, spessore tavolato come piano di posa 2,5 cm, spessore totale 41,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m2K m2 € 205,21

18.05 Platea di fondazione con isolamento termico con pacchetto pavimento su interrato

Platea di fondazione con isolamento termico con pacchetto pavimento su interrato
 Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.05 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE MURARIE"

Il gruppo 18.05 comprende i seguenti sottogruppi:

18.05.01 Platea di fondazione in cemento armato con isolamento nel pacchetto pavimento

18.05.02 Platea di fondazione in cemento armato con isolamento sotto la platea

18.05.01 Platea di fondazione in cemento armato con isolamento nel pacchetto pavimento**18.05.01.01 Platea di fondazione in cemento armato con isolamento in pannelli di vetro cellulare nel pacchetto pavimento**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Pavimento - secondo pos. 06.03.02.06 b

Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03

Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h

Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d

Strato livellante - secondo pos. 02.10.02.03 d

Strato impermeabile - secondo pos. 02.11.03.01 a

Isolamento termico sopra la platea - secondo pos. 02.12.01.17

Platea di fondazione in cemento armato - secondo pos. 02.04.01.01 b + 02.04.10.05 d

Spessore platea 25 cm

a) Spessore pavimento in parquet di rovere 1,0 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore isolamento termico 8,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore totale 43,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,45 W/m2K m2 € 203,04

b) Spessore pavimento in parquet di rovere 1,0 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore isolamento termico 12,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore totale

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.05 Wärmedämmte Decken zu Erdreich mit Bodenaufbau****18.05.01 Decke zu Erdreich mit Dämmung im Bodenaufbau**

m2 € 229,02

c) Stärke Parkettfußboden Eiche 1,0 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Wärmedämmung 16,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25 cm, Gesamtstärke 51,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,25 W/m2K

m2 € 255,02

d) Stärke Parkettfußboden Eiche 1,0 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Ausgleichsschicht 4,0 cm, Stärke Wärmedämmung 20,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25 cm, Gesamtstärke 55,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m2K

m2 € 280,98

18.05.02 Decke zu Erdreich mit Dämmung unter der Bodenplatte**18.05.02.01 Decke zu Erdreich mit Dämmung unter der Bodenplatte.**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Bodenbelag

Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03

Trittschalldämmung - lt. Pos. 02.12.02.02 d

Schaumbeton - lt. Pos. 02.10.02.03 b

Bodenplatte aus Stahlbeton - lt. Pos. 02.04.01.01 b, 02.04.10.05 d

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 g

Wärmedämmung aus Schaumglas unter Bodenplatte - lt. Pos. 02.12.01.18

a) Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Schaumbeton 4,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25,0 cm, Stärke Wärmedämmung 10,0 cm, Gesamtstärke 44,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,42 W/m2K

m2 € 168,76

b) Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Schaumbeton 4,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25,0 cm, Stärke Wärmedämmung 16,0 cm, Gesamtstärke 50,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,28 W/m2K

m2 € 216,02

c) Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Schaumbeton 4,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25,0 cm, Stärke Wärmedämmung 22,0 cm, Gesamtstärke 56,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m2K

m2 € 276,42

d) Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Trittschalldämmung 0,6 cm, Stärke Schaumbeton 4,0 cm, Stärke Fundamentplatte 25,0 cm, Stärke Wärmedämmung 32,0 cm, Gesamtstärke 66,6 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m2K

m2 € 373,47

18.06 Massivdecken als wärmedämmte Aussendecken

Massivdecken als wärmedämmte Aussendecken

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.06 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN“

Die Gruppe 18.06 umfasst folgende Untergruppen:

18.06.01 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung

18.06.02 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung

18.06.01 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung**18.06.01.01 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Betondecke - lt. Pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d

Primer, Gussasphalt - lt. Pos. 02.15.01.01 a

Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.04 b

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.05 | Platea di fondazione con isolamento termico con pacchetto pavimento su interrato | | |
| 18.05.01 | Platea di fondazione in cemento armato con isolamento nel pacchetto pavimento | | |
| | 47,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,32 W/m ² K | m ² € | 229,02 |
| | c) Spessore pavimento in parquet di rovere 1,0 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore isolamento termico 16,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore totale 51,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,25 W/m ² K | m ² € | 255,02 |
| | d) Spessore pavimento in parquet di rovere 1,0 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore strato livellante 4,0 cm, spessore isolamento termico 20,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore totale 55,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,20 W/m ² K | m ² € | 280,98 |
| 18.05.02 | Platea di fondazione in cemento armato con isolamento sotto la platea | | |
| 18.05.02.01 | Platea di fondazione in cemento armato con isolamento sotto la platea La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Pavimento Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03 Isolamento acustico anticalpestio - secondo pos. 02.12.02.02 d Calcestruzzo cellulare - secondo pos. 02.10.02.03 b Platea di fondazione in cemento armato - secondo pos. 02.04.01.01 b, 02.04.10.05 d Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 g Isolamento termico sotto la platea - secondo pos. 02.12.01.18 | | |
| | a) Spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore calcestruzzo schiumato 4,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore isolamento termico 10,0 cm, spessore totale 44,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,42 W/m ² K | m ² € | 168,76 |
| | b) Spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore calcestruzzo cellulare 4,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore isolamento termico 16,0 cm, spessore totale 50,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,28 W/m ² K | m ² € | 216,02 |
| | c) Spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore calcestruzzo cellulare 4,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore isolamento termico 22,0 cm, spessore totale 56,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,21 W/m ² K | m ² € | 276,42 |
| | d) Spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore isolamento acustico anticalpestio 0,6 cm, spessore calcestruzzo cellulare 4,0 cm, spessore platea 25,0 cm, spessore isolamento termico 32,0 cm, spessore totale 66,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,15 W/m ² K | m ² € | 373,47 |
| 18.06 | Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno | | |
| | Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.06 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE MURARIE" Il gruppo 18.06 comprende i seguenti sottogruppi: 18.06.01 Solaio in calcestruzzo con isolamento termico esterno 18.06.02 Solaio in laterocemento con isolamento termico esterno | | |
| 18.06.01 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico esterno | | |
| 18.06.01.01 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico in polistirene estruso XPS La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a Solaio in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d Primer bituminoso, manto d'asfalto - secondo pos. 02.15.01.01 a Manto impermeabile per tetti piani - secondo pos. 02.15.01.04 b | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.06 Massivdecken als wärmegeämmte Aussendecken****18.06.01 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung**

Wärmedämmung XPS - lt. Pos. 02.12.01.16
 Drainagematte mit Schutzvlies - lt. Pos. 02.16.02.05
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.01.01 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Bitumen- Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung XPS 16,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 40,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 190,44

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Bitumen- Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung XPS 20,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 196,40

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Bitumen- Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung XPS 24,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 205,37**18.06.01.02 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Betondecke - lt. Pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h
 Dämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 02.12.01.06
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.05 b
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 i
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.01.01 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten 16,0 cm, Trennlagen, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 40,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m²K

m² € 174,74

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten 20,0 cm, Trennlagen, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m²K

m² € 192,36

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten 24,0 cm, Trennlagen, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m²K

m² € 202,12**18.06.01.03 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus Holzfaserplatten**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Betondecke - lt. Pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d

| | | | |
|--------------------|--|------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.06 | Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno | | |
| 18.06.01 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico esterno | | |
| | Isolamento termico in XPS - secondo pos. 02.12.01.16 Materassino drenante - secondo pos. 02.16.02.05 Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03 Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.01.01 a | | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, manto impermeabile per tetti piani, spessore isolamento termico XPS 16,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 40,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,21 W/m2K | m2 € | 190,44 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, manto impermeabile per tetti piani, spessore isolamento termico XPS 20,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 44,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,17 W/m2K | m2 € | 196,40 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, manto impermeabile per tetti piani, spessore isolamento termico XPS 24,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 48,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,15 W/m2K | m2 € | 205,37 |
| 18.06.01.02 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico in pannelli in fibra minerale La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a Solaio in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h Isolamento termico in fibra minerale - secondo pos. 02.12.01.06 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d Manto impermeabile - secondo pos. 02.15.01.05 b Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 i Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03 Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.01.01 a | | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 16,0 cm, strati separatori, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 40,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,23 W/m2K | m2 € | 174,74 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 20,0 cm, strati separatori, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 44,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,19 W/m2K | m2 € | 192,36 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 24,0 cm, strati separatori, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 48,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,16 W/m2K | m2 € | 202,12 |
| 18.06.01.03 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico in pannelli di fibra di legno La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a Solaio in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.03.01 b + 02.04.10.05 d Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.06 Massivdecken als wärmegeämmte Aussendecken****18.06.01 Betondecke als Aussendecke mit Wärmedämmung**

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.02 b
 Dämmung aus Holzfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.06
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.05 a
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 i
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.02.02 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 16,0 cm, Trennlage, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 40,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,23 W/m²K

m² € 176,09

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 20,0 cm, Trennlage, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m²K

m² € 183,58

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Vollbetondecke 16,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 24,0 cm, Trennlage, Abdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m²K

m² € 190,96

18.06.02 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung**18.06.02.01 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b
 Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.04 b
 Dämmung aus XPS - lt. Pos. 02.12.01.16
 Drainagematte mit Schutzvlies - lt. Pos. 02.16.02.05
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.02.02 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrolplatten XPS 16,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 186,46

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrolplatten XPS 20,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 192,48

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Flachdachabdichtung, Stärke Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrolplatten XPS 24,0 cm, Stärke Drainagematte 0,8 cm, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 52,8 cm, Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 198,45

18.06.02.02 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h

| | | |
|--------------------|--|-------------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | |
| 18.06 | Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno | |
| 18.06.01 | Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico esterno | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.02 b | |
| | Isolamento termico in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.06 | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d | |
| | Manto impermeabile - secondo pos. 02.15.01.05 a | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 i | |
| | Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03 | |
| | Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.02.02 a | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 16,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm. Spessore totale 40,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,23 W/m2K | m2 € 176,09 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 20,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm. Spessore totale 44,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,19 W/m2K | m2 € 183,58 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 24,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm. Spessore totale 48,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,16 W/m2K | m2 € 190,96 |
| 18.06.02 | Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico esterno | |
| 18.06.02.01 | Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico in polistirene estruso XPS | |
| | La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. | |
| | L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): | |
| | Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a | |
| | Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b | |
| | Manto impermeabile per tetti piani - secondo pos. 02.15.01.04 b | |
| | Isolamento termico in XPS - secondo pos. 02.15.01.16 | |
| | Materassino drenante - secondo pos. 02.16.02.05 | |
| | Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03 | |
| | Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.02.02 a | |
| | a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, manto impermeabile, spessore isolamento termico XPS 16,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 44,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,21 W/m2K | m2 € 186,46 |
| | b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, manto impermeabile, spessore isolamento termico XPS 20,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 48,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,17 W/m2K | m2 € 192,48 |
| | c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, manto impermeabile, spessore isolamento termico XPS 24,0 cm, spessore materassino drenante 0,8 cm, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 52,8 cm. Valore trasmittanza termica U 0,14 W/m2K | m2 € 198,45 |
| 18.06.02.02 | Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico in pannelli di fibra minerale | |
| | La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. | |
| | L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): | |
| | Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a | |
| | Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d | |
| | Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.06 Massivdecken als wärmegeämmte Aussendecken****18.06.02 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung**

Dämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 02.12.01.06
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.05 b
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 i
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.02.02 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Glasfaserplatten 16,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,22 W/m²K

m² € 187,19

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Glasfaserplatten 20,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,18 W/m²K

m² € 204,81

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Glasfaserplatten 24,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 52,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 214,57**18.06.02.03 Ziegeldecke als Aussendecke mit Wärmedämmung aus Holzfaserplatten**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Dampfsperre - lt. Pos. 02.11.04.02 b
 Wärmedämmung aus Holzfaserplatten lt. Pos. 02.12.01.15
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.05 b
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d
 Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 g
 Schwimmender Estrich - lt. Pos. 02.10.03.03
 Fliesenbelag 1,5 cm, max. Wärmeleitfähigkeit 1,2 W/mK - lt. Pos. 05.01.02.02 a

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 16,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 44,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,25 W/m²K

m² € 251,67

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 20,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 48,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m²K

m² € 276,70

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke 20,0 cm, Trennlagen, Stärke Wärmedämmung aus Holzfaserplatten 24,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlagen, Stärke schwimmender Estrich 5,0 cm, Stärke Fliesenbelag 1,5 cm. Gesamtstärke 52,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 302,76**18.07 Wärmegeämmte Massivdächer**

Wärmegeämmte Massivdächer

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.07 gelten die „Besondere

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.06 Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno****18.06.02 Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico esterno**

Isolamento termico in pannelli di fibra minerale - secondo pos. 02.12.01.06
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d
 Manto impermeabile - secondo pos. 02.15.01.05 b
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 i
 Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03
 Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.02.02 a

a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 16,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 44,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,22 W/m2K m2 € 187,19

b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 20,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 48,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,18 W/m2K m2 € 204,81

c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra minerale 24,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 52,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,15 W/m2K m2 € 214,57

18.06.02.03 Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico in pannelli di fibra di legno

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a
 Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d
 Barriera vapore - secondo pos. 02.11.04.02 b
 Isolamento termico in pannelli di fibra di legno - secondo pos. 02.12.01.15
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d
 Manto impermeabile - secondo pos. 02.15.01.05 b
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d
 Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 g
 Massetto galleggiante - secondo pos. 02.10.03.03
 Pavimento in piastrelle 1,5 cm, mass. conducibilità termica 1,2 W/mK - secondo pos. 05.01.02.02 a

a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 16,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 44,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,25 W/m2K m2 € 251,67

b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 20,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 48,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,20 W/m2K m2 € 276,70

c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra di legno 24,0 cm, strato separatore, manto impermeabile, strati separatori, spessore massetto galleggiante 5,0 cm, spessore pavimento in piastrelle 1,5 cm, spessore totale 52,0 cm. Valore trasmittanza termica U 0,17 W/m2K m2 € 302,76

18.07 Tetti massicci isolati termicamente

Tetti massicci isolati termicamente

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.07 vale il "capitolato

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.07 Wärmedämmte Massivdächer**

Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN"

Die Gruppe 18.07 umfasst folgende Untergruppen:

18.07.01 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung

18.07.01 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung

18.07.01.01 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS.

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b+h

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 h

Dämmung aus XPS - lt. Pos. 07.01.04.05

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d

Flachdachabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.05 b

Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Dacheindeckung

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennlage, Stärke Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS 16,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlage, Gesamtstärke 37,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 137,65

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennlage, Stärke Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS 20,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlage, Gesamtstärke 41,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,18 W/m²K

m² € 143,59

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennlage, Stärke Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS 24,0 cm, Trennlage, Flachdachabdichtung, Trennlage, Gesamtstärke 45,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 149,53

18.07.01.02 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung aus Holzfaserplatten

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b+h

Dampfsperrschicht - lt. Pos. 07.01.05.02 a

Dämmung aus Holzfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.06

Holzfaserdämmung - lt. Pos. 07.01.04.12 f

Winddichte Dachbahn - lt. Pos. 07.01.05.07

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Dacheindeckung

a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Dampfsperrschicht, Stärke Holzfaserdämmung 16 cm, Stärke Holzfaserdämmung mit Latexemulsion 8,0 cm, Dachbahn, Gesamtstärke 45,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m²K

m² € 180,81

b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Dampfsperrschicht, Stärke Holzfaserdämmung 20 cm, Stärke Holzfaserdämmung mit Latexemulsion 8,0 cm, Dachbahn, Gesamtstärke 49,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 188,30

c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Dampfsperrschicht, Stärke Holzfaserdämmung 24 cm, Stärke Holzfaserdämmung mit Latexemulsion 8,0 cm, Dachbahn, Gesamtstärke 53,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m²K

m² € 195,68

18.07.01.03 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung aus Mineralfaserplatten

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.07 Tetti massicci isolati termicamente**

speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV)
- OPERE MURARIE"

Il gruppo 18.07 comprende i seguenti sottogruppi:

18.07.01 Tetto inclinato in laterocemento con isolamento termico esterno

18.07.01 Tetto inclinato come solaio in laterocemento con isolamento termico esterno**18.07.01.01 Tetto inclinato in laterocemento con isolamento termico esterno in polistirene estruso XPS**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b+h

Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 h

Isolamento termico in XPS - secondo pos. 07.01.04.05

Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d

Strato impermeabile - secondo pos. 02.15.01.05 b

Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura

| | | | | |
|---|----------|----------------|---|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento | 20,0 cm, | | | |
| strato separatore, spessore isolamento termico in polistirene estruso XPS | 16,0 cm, | | | |
| strato separatore, manto impermeabile, strato separatore, spessore totale | 37,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,21 W/m ² K | | m ² | € | 137,65 |
| <hr/> | | | | |
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento | 20,0 cm, | | | |
| strato separatore, spessore isolamento termico in polistirene estruso XPS | 20,0 cm, | | | |
| strato separatore, manto impermeabile, strato separatore, spessore totale | 41,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,18 W/m ² K | | m ² | € | 143,59 |
| <hr/> | | | | |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento | 20,0 cm, | | | |
| strato separatore, spessore isolamento termico in polistirene estruso XPS | 24,0 cm, | | | |
| strato separatore, manto impermeabile, strato separatore, spessore totale | 45,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,15 W/m ² K | | m ² | € | 149,53 |

18.07.01.02 Tetto inclinato in laterocemento con isolamento termico esterno in pannelli di fibra di legno

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b+h

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.02 a

Isolamento termico in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.06

Isolamento con pannelli in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.12 f

Guaina antivento - secondo pos. 07.01.05.07

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura tetto

| | | | | |
|---|----------|----------------|---|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterizio inclinato | 20,0 cm, | | | |
| barriera vapore, spessore isolamento con fibra di legno | 16,0 cm, | | | |
| spessore isolamento con fibra di legno impregnati con lattice | 8,0 cm, | | | |
| guaina tetto, spessore totale | 45,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | | m ² | € | 180,81 |
| <hr/> | | | | |
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterizio inclinato | 20,0 cm, | | | |
| barriera vapore, spessore isolamento con fibra di legno | 20,0 cm, | | | |
| spessore isolamento con fibra di legno impregnati con lattice | 8,0 cm, | | | |
| guaina tetto, spessore totale | 49,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,14 W/m ² K | | m ² | € | 188,30 |
| <hr/> | | | | |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterizio inclinato | 20,0 cm, | | | |
| barriera vapore, spessore isolamento con fibra di legno | 24,0 cm, | | | |
| spessore isolamento con fibra di legno impregnati con lattice | 8,0 cm, | | | |
| guaina tetto, spessore totale | 53,5 cm, | | | |
| valore trasmittanza termica U 0,12 W/m ² K | | m ² | € | 195,68 |

18.07.01.03 Tetto inclinato in laterocemento con isolamento termico esterno in pannelli di fibra minerale

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.07 Wärme gedämmte Massivdächer****18.07.01 Geneigtes Massivdach als Hohlsteindecke mit außenliegender Wärmedämmung**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a

Hohlsteindecke - lt. Pos. 02.06.01.01 b+h

Dampfsperrschicht - lt. Pos. 07.01.05.02 a

Dämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.03

Vordeckung aus Bitumenpappe - lt. Pos. 07.01.05.03 b

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Dacheindeckung

- | | | |
|---|------------------|--------|
| a) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennschicht, Stärke Mineralfaserdämmung 16 cm, Vordeckung. Gesamtstärke 37,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,20 W/m ² K | m ² € | 113,61 |
| b) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennschicht, Stärke Mineralfaserdämmung 20 cm, Vordeckung. Gesamtstärke 41,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m ² K | m ² € | 117,58 |
| c) Stärke Innenputz 1,5 cm, Stärke Hohlsteindecke schräg 20,0 cm, Trennschicht, Stärke Mineralfaserdämmung 26 cm, Vordeckung. Gesamtstärke 47,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,13 W/m ² K | m ² € | 128,49 |

18.08 Wärme gedämmte Dachkonstruktionen aus Holz

Wärme gedämmte Dachkonstruktionen aus Holz

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.08 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische Vertragsbestimmungen (ATV) - ZIMMERER- UND HOLZBAUARBEITEN“

Die Gruppe 18.08 umfasst folgende Untergruppen:

18.08.01 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Zwischensparrendämmung

18.08.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung

18.08.03 Flachdach aus Holzbalkendecke mit außenliegender Wärmedämmung

18.08.01 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Zwischensparrendämmung**18.08.01.01 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Zwischensparrendämmung aus Holzfaserdämmstoff**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.20 b

Polsterhölzer für Installationsebene - lt. Pos. 07.01.03.09 c

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.06 a

Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02

Dämmung zwischen den Holzsparren - lt. Pos. 07.01.04.07

Durchgehende Dämmung über den Holzsparren - lt. Pos. 07.01.04.12

Diffusionsoffene Unterdachbahn - lt. Pos. 07.01.05.04 a

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Ziegeleindeckung

- | | | |
|---|------------------|--------|
| a) Untersichtschalung + Polsterhölzer + Dampfbremse, Stärke Sparren und Holzfaserdämmung 18,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 16 %), Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 2,0 cm, Gesamtstärke Dämmpaket 20,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,22 W/m ² K | m ² € | 168,76 |
| b) Untersichtschalung + Polsterhölzer + Dampfbremse, Stärke Sparren und Holzfaserdämmung 18,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 16 %), Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 5,0 cm, Gesamtstärke Dämmpaket 23,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m ² K | m ² € | 185,23 |
| c) Untersichtschalung + Polsterhölzer + Dampfbremse, Stärke Sparren und Holzfaserdämmung | | |

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.07 Tetti massicci isolati termicamente****18.07.01 Tetto inclinato come solaio in laterocemento con isolamento termico esterno**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Solaio in laterocemento - secondo pos. 02.06.01.01 b+h

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.02 a

Isolamento in pannelli di fibra minerale - secondo pos. 07.01.04.03

Manto sottotegola in cartongfello bitumato - secondo pos. 07.01.05.03 b

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura di tetto

- | | | |
|--|------------------|--------|
| a) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento 20,0 cm, strato separatore, spessore isolamento in fibra minerale 16,0 cm, manto sottotegola, spessore totale 37,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,20 W/m ² K | m ² € | 113,61 |
| b) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento 20,0 cm, strato separatore, spessore isolamento in fibra minerale 20,0 cm, manto sottotegola, spessore totale 41,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | m ² € | 117,58 |
| c) Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio inclinato in laterocemento 20,0 cm, strato separatore, spessore isolamento in fibra minerale 26,0 cm, manto sottotegola, spessore totale 47,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,13 W/m ² K | m ² € | 128,49 |

18.08 Tetti in legno isolati termicamente

Tetti in legno isolati termicamente

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.08 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV) - OPERE DA CARPENTIERE E LAVORI IN LEGNO"

Il gruppo 18.08 comprende seguenti sottogruppi:

18.08.01 Tetto inclinato in legno con isolamento termico fra i travetti in legno dell'orditura

18.08.02 Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura

18.08.03 Tetto piano con travi in legno con isolamento termico esterno

18.08.01 Tetto inclinato in legno con isolamento termico fra le travi di legno**18.08.01.01 Tetto inclinato in legno con isolamento termico fra le travi in legno con fibra di legno**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.20 b

Travetti di supporto in legno per il piano dell' installazione - secondo pos. 07.01.03.09 c

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.06 a

Travetti (correntini) per tetti - secondo pos. 07.01.02.02

Isolamento fra i travetti di legno - secondo pos. 07.01.04.07

Isolamento continuo sopra i travetti di legno - secondo pos. 07.01.04.12

Telo sottomanto traspirante - secondo pos. 07.01.05.04 a

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura di tetto con tegole

- | | | |
|---|------------------|--------|
| a) Rivestimento di intradosso + travetti in legno + barriera vapore, spessore travetti (correntini) per tetti e isolamento in fibra di legno 18,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore isolamento continuo con fibra di legno 2,0 cm, spessore totale (pacchetto isolante) 20,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,22 W/m ² K | m ² € | 168,76 |
| b) Rivestimento di intradosso + travetti in legno + barriera vapore, spessore travetti (correntini) per tetti e isolamento in fibra di legno 18,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore isolamento continuo con fibra di legno 5,0 cm, spessore totale (pacchetto isolante) 23,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 185,23 |
| c) Rivestimento di intradosso + travetti in legno + barriera vapore, spessore travetti | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.08 Wärmedämmte Dachkonstruktionen aus Holz****18.08.01 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Zwischensparrendämmung**

24,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 16 %), Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 5,0 cm, Gesamtstärke Dämmpaket 29,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 195,63

d) Untersichtschalung + Polsterhölzer + Dampfbremse, Stärke Sparren und Holzfaserdämmung 26,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Polsterhölzer ca. 16 %), Stärke durchgehende Holzfaserdämmung 9,5 cm, Gesamtstärke Dämmpaket 35,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,12 W/m²K

m² € 229,31**18.08.01.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Dämmung aus eingeblasenen Zellulosefasern**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.11 a

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.06 a

Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02

Dämmung aus Zellulosefasern zwischen den Sparren - lt. Pos. 07.01.04.13

Bretterschalung - lt. Pos. 07.01.03.05

Holzfaserdämmung - lt. Pos. 07.01.04.12 b

Winddichte Dachbahn - lt. Pos. 07.01.05.07

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Dacheindeckung

a) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm + Dampfbremse, Stärke Zellulosefaserdämmung und Sparren 20,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Sparren ca. 16%), Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 2,2 cm, Dachbahn, Lattung + Konterlattung. Gesamtstärke bis Lattung 26,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,18 W/m²K

m² € 132,31

b) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm + Dampfbremse, Stärke Zellulosefaserdämmung und Sparren 24,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Sparren ca. 16%), Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 2,2 cm, Dachbahn, Lattung + Konterlattung. Gesamtstärke bis Lattung 30,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,16 W/m²K

m² € 137,43

c) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm + Dampfbremse, Stärke Zellulosefaserdämmung und Sparren 28,0 cm (Achsabstand 75 cm, Anteil Sparren ca. 16%), Stärke Bretterschalung 2,5 cm, Stärke Holzfaserdämmung durchgehend 2,2 cm, Dachbahn, Lattung + Konterlattung. Gesamtstärke bis Lattung 34,5 cm. Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 142,58**18.08.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung****18.08.02.01 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung aus Holzfaserdämmstoff**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02 d

Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.07 b

Dampfbremse - lt. Pos. 07.01.05.06 a

Durchgehende Dämmschicht aus Holzfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.06

Diffusionsoffene Unterdachbahn - lt. Pos. 07.01.05.04 b

Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13

Dacheindeckung

a) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,7 cm, Dampfbremse, Stärke Holzfaserdämmung 12,0 cm, Unterdachbahn + Lattung, Gesamtstärke Dämmpaket 13,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,30 W/m²K

m² € 142,32

b) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,7 cm, Dampfbremse, Stärke Holzfaserdämmung 16,0 cm, Unterdachbahn + Lattung, Gesamtstärke Dämmpaket 17,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,23

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima

18.08 Tetti in legno isolati termicamente

18.08.01 Tetto inclinato in legno con isolamento termico fra le travi di legno

(correntini) per tetti e isolamento in fibra di legno 24,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore isolamento continuo con fibra di legno 5,0 cm, spessore totale (pacchetto isolante) 29,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m²K

m2 € 195,63

d) Rivestimento di intradosso + travetti in legno + barriera vapore, spessore travetti (correntini) per tetti e isolamento in fibra di legno 26,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore isolamento continuo con fibra di legno 9,5 cm, spessore totale (pacchetto isolante) 35,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m²K

m2 € 229,31

18.08.01.02 Tetto inclinato in legno con isolamento termico con fibra di cellulosa insufflata fra le travi di legno

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.11 a

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.06 a

Struttura di travetti in legno - secondo pos. 07.01.02.02

Isolamento in fibra di cellulosa - secondo pos. 07.01.04.13

Tavolato - secondo pos. 07.01.03.05

Isolamento continuo con pannelli in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.12 b

Guaina antivento - secondo pos. 07.01.05.07

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura del tetto

a) Spessore rivestimento di intradosso copertura 1,8 cm + manto, spessore isolamento con fibra di cellulosa e travetti 20,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore tavolato 2,5 cm, spessore isolamento in fibra di legno continuo 2,2 cm, guaina antivento + listelli, spessore totale fino ai listelli 26,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,18 W/m²K

m2 € 132,31

b) Spessore rivestimento di intradosso copertura 1,8 cm + manto, spessore isolamento con fibra di cellulosa e travetti 24,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore tavolato 2,5 cm, spessore isolamento in fibra di legno continuo 2,2 cm, guaina antivento + listelli, spessore totale fino ai listelli 30,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m²K

m2 € 137,43

c) Spessore rivestimento di intradosso copertura 1,8 cm + manto, spessore isolamento con fibra di cellulosa e travetti 28,0 cm (misura assiale 75 cm, parte travetti ca. 16 %), spessore tavolato 2,5 cm, spessore isolamento in fibra di legno continuo 2,2 cm, guaina antivento + listelli, spessore totale fino ai listelli 34,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m²K

m2 € 142,58

18.08.02 Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura

18.08.02.01 Tetto inclinato in legno con isolamento termico in fibra di legno sopra i travetti dell'orditura

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Travetti (correntini) per tetti - secondo pos. 07.01.02.02 d

Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.07 b

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.06 a

Isolamento continuo con pannelli in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.06

Telo sottomanto traspirante - secondo pos. 07.01.05.04 b

Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13

Copertura di tetto

a) Travetti in legno, rivestimento di intradosso di falda tetto 1,7 cm, manto, spessore isolamento con fibra di legno 12,0 cm, telo sottomanto + listelli, spessore totale pacchetto isolante 13,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,30 W/m²K

m2 € 142,32

b) Travetti in legno, rivestimento di intradosso di falda tetto 1,7 cm, manto, spessore isolamento con fibra di legno 16,0 cm, telo sottomanto + listelli, spessore totale

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.08 Wärmegeädämte Dachkonstruktionen aus Holz****18.08.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung**

| | W/m ² K | m ² | € | |
|--|--------------------|----------------|--------|--------|
| | | | 149,02 | |
| c) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,7 cm, Dampfbremse, Stärke Holzfaserdämmung 20,0 cm, Unterdachbahn + Lattung, Gesamtstärke Dämmpaket 21,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 | W/m ² K | m ² | € | 156,52 |
| d) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,7 cm, Dampfbremse, Stärke Holzfaserdämmung 26,0 cm, Unterdachbahn + Lattung, Gesamtstärke Dämmpaket 27,7 cm, Gesamt-U-Wert 0,15 | W/m ² K | m ² | € | 174,02 |
| 18.08.02.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung in 2 Lagen aus Holzfaserdämmstoff Verarbeitung und Ausführung nach ATV. Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen): Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02 a Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.11 a Trennlage - lt. Pos. 02.11.04.01 d Dämmung - lt. Pos. 07.01.04.06 Holzfaserdämmung als durchgehende Schicht - lt. Pos. 07.01.04.12 f Winddichte Dachbahn - lt. Pos. 07.01.05.07 a Lattung und Konterlattung - lt. Pos. 07.01.03.13 Dacheindeckung | | | | |
| a) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Trennlage, Stärke Dämmung in Holzfaserplatten 16,0 cm, Stärke Dämmung in latexgebundenen Holzfaserplatten 8,0 cm, Dachbahn, Dacheindeckung mit Lattung und Konterlattung, Dachbahn, Gesamtstärke Dämmpaket 25,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,16 W/m ² K | | m ² | € | 147,62 |
| b) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Trennlage, Stärke Dämmung in Holzfaserplatten 20,0 cm, Stärke Dämmung in latexgebundenen Holzfaserplatten 8,0 cm, Dachbahn, Dacheindeckung mit Lattung und Konterlattung, Dachbahn, Gesamtstärke Dämmpaket 29,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,14 W/m ² K | | m ² | € | 155,11 |
| c) Sparren, Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Trennlage, Stärke Dämmung in Holzfaserplatten 24,0 cm, Stärke Dämmung in latexgebundenen Holzfaserplatten 8,0 cm, Dachbahn, Dacheindeckung mit Lattung und Konterlattung, Dachbahn, Gesamtstärke Dämmpaket 33,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,12 W/m ² K | | m ² | € | 162,49 |
| 18.08.02.03 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS Verarbeitung und Ausführung nach ATV. Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen): Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02 d Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.11 a Dampfsperrschicht - lt. Pos. 07.01.05.01 b Dämmung aus XPS - lt. Pos. 07.01.04.05 Polsterhölzer - lt. Pos 07.01.03.09 Vordeckung aus Polyvinylchloridfolie - lt. Pos 07.01.05.04 b Dachaufbau aus Fichtenholz - lt. Pos 07.01.02.04 Dacheindeckung | | | | |
| a) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Dämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS 16,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm. Gesamtstärke Dämmpaket 17,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,22 W/m ² K | | m ² | € | 137,17 |
| b) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Dämmung aus extrudiertem Polystyrol XPS 20,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm. Gesamtstärke Dämmpaket 21,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,18 W/m ² K | | m ² | € | 143,11 |
| c) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Dämmung aus extrudiertem | | | | |

| | | | |
|--------------------|---|------------------|--------|
| 18 | Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima | | |
| 18.08 | Tetti in legno isolati termicamente | | |
| 18.08.02 | Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura | | |
| | pacchetto isolante 17,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,23 W/m ² K | m ² € | 149,02 |
| | c) Travetti in legno, rivestimento di intradosso di falda tetto 1,7 cm, manto, spessore isolamento con fibra di legno 20,0 cm, telo sottomanto + listelli, spessore totale pacchetto isolante 21,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 156,52 |
| | d) Travetti in legno, rivestimento di intradosso di falda tetto 1,7 cm, manto, spessore isolamento con fibra di legno 26,0 cm, telo sottomanto + listelli, spessore totale pacchetto isolante 27,7 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m ² K | m ² € | 174,02 |
| 18.08.02.02 | Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti con 2 strati in fibra di legno La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Travetti (correntini) per tetti - secondo pos. 07.01.02.02 a Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.11 a Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d Isolamento in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.06 Isolamento continuo con pannelli in fibra di legno - secondo pos. 07.01.04.12 f Guaina antivento - secondo pos. 07.01.05.07 a Listelli e controlistelli - secondo pos. 07.01.03.13 Copertura di tetto | | |
| | a) Travetti, spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, strato separatore, spessore con pannelli in fibra di legno 16,0 cm, spessore con fibra in legno impregnati con lattice 8,0 cm, guaina, copertura tetto con listelli e controlistelli, spessore totale pacchetto isolante 25,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | m ² € | 147,62 |
| | b) Travetti, spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, strato separatore, spessore con pannelli in fibra di legno 20,0 cm, spessore con fibra in legno impregnati con lattice 8,0 cm, guaina, copertura tetto con listelli e controlistelli, spessore totale pacchetto isolante 29,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m ² K | m ² € | 155,11 |
| | c) Travetti, spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, strato separatore, spessore con pannelli in fibra di legno 24,0 cm, spessore con fibra in legno impregnati con lattice 8,0 cm, guaina, copertura tetto con listelli e controlistelli, spessore totale pacchetto isolante 33,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,12 W/m ² K | m ² € | 162,49 |
| 18.08.02.03 | Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura con polistirene estruso XPS La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC. L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno): Travetti (correntini) per tetti - secondo pos. 07.01.02.02 d Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.11 a Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 b Isolamento in XPS - secondo pos. 07.01.04.05 Travetti di supporto - secondo pos. 07.01.03.09 Manto sottotegola in PVC plastificato - secondo pos. 07.01.05.04 b Tetto in abete - secondo pos. 07.01.02.04 Copertura di tetto | | |
| | a) Spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore isolamento con polistirene estruso XPS 16,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 17,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,22 W/m ² K | m ² € | 137,17 |
| | b) Spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore isolamento con polistirene estruso XPS 20,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 21,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,18 W/m ² K | m ² € | 143,11 |
| | c) Spessore rivestimento intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore | | |

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.08 Wärmegeädämte Dachkonstruktionen aus Holz****18.08.02 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung**

Polystyrol XPS 24,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm. Gesamtstärke Dämmpaket 25,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,15 W/m²K

m² € 149,05**18.08.02.04 Geneigtes Dach mit Holzkonstruktion und Aufsparrendämmung aus Mineralfaserplatten**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Sparrenlage - lt. Pos. 07.01.02.02

Untersichtschalung - lt. Pos. 07.01.03.11 a

Dampfspererschicht - lt. Pos. 07.01.05.01 b

Dämmung aus Mineralfaserplatten - lt. Pos. 07.01.04.03

Polsterhölzer - lt. Pos 07.01.03.09

Vordeckung aus Polyvinylchloridfolie - lt. Pos 07.01.05.04 b

Dachaufbau aus Fichtenholz - lt. Pos 07.01.02.04

Dacheindeckung

a) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Mineralfaserdämmung 16,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm, Gesamtstärke Dämmpaket 17,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,20 W/m²K

m² € 115,19

b) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Mineralfaserdämmung 20,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm. Gesamtstärke Dämmpaket 21,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 119,15

c) Stärke Untersichtschalung 1,8 cm, Dampfbremse, Stärke Mineralfaserdämmung 24,0 cm, Stärke Polsterhölzer mit Luftschicht 4,0 cm, Vordeckung, Stärke Dachschalung 2,5 cm. Gesamtstärke Dämmpaket 25,8 cm. Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 123,11**18.08.03 Flachdach aus Holzbalkendecke mit außenliegender Wärmedämmung****18.08.03.01 Flachdach aus Holzbalkendecke sichtbar, mit darüber liegender Wärmedämmung in XPS**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.

Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):

Balkendecke in Lärche - lt. Pos. 07.01.11.02 b

OSB-Platte als innerer Abschluss und luftdichte Ebene- lt. Pos. 07.01.03.14 c

Dämmung - lt. Pos. 02.12.01.10

Feuchtigkeitsabdichtung - lt. Pos. 02.15.01.06 b

Kiesschicht - lt. Pos. 02.15.04.01

a) Balken in Lärche ca. 12/20 mit Achsabstand 50,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Polystyrol-Hartschaum XPS 10,0 cm, Gesamtstärke 12,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,33 W/m²K

m² € 118,67

b) Balken in Lärche ca. 12/20 mit Achsabstand 50,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Polystyrol-Hartschaum XPS 16,0 cm, Gesamtstärke 18,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m²K

m² € 126,48

c) Balken in Lärche ca. 12/20 mit Achsabstand 50,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Polystyrol-Hartschaum XPS 20,0 cm, Gesamtstärke 22,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,17 W/m²K

m² € 132,16

d) Balken in Lärche ca. 12/20 mit Achsabstand 50,0 cm, Stärke OSB-Platte 2,2 cm, Stärke Polystyrol-Hartschaum XPS 26,0 cm, Gesamtstärke 28,2 cm, Gesamt-U-Wert 0,14 W/m²K

m² € 141,89**18.09 Wärmegeädämte Wände zu Erdreich**

Wärmegeädämte Wände zu Erdreich

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen der Gruppe 18.09 gelten die „Besondere Vertragsbedingungen für öffentliche Bauleistungen, Teil II - Allgemeine technische

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.08 Tetti in legno isolati termicamente****18.08.02 Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura**

isolamento con polistirene estruso XPS 24,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 25,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,15 W/m²K m2 € 149,05

18.08.02.04 Tetto inclinato in legno con isolamento termico sopra i travetti in legno dell'orditura con pannelli in fibra minerale

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Travetti (correntini) per tetti - secondo pos. 07.01.02.02

Rivestimento di intradosso di falda tetto - secondo pos. 07.01.03.11 a

Barriera vapore - secondo pos. 07.01.05.01 b

Isolamento con pannelli in fibra minerale - secondo pos. 07.01.04.03

Travetti di supporto - secondo pos. 07.01.03.09

Manto sottotegola in PVC plastificato - secondo pos. 07.01.05.04 b

Tetto in abete - secondo pos. 07.01.02.04

Copertura di tetto

a) Spessore rivestimento di intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore isolamento in fibra minerale 16,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 17,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,20 W/m²K m2 € 115,19

b) Spessore rivestimento di intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore isolamento in fibra minerale 20,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 21,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m²K m2 € 119,15

c) Spessore rivestimento di intradosso di falda tetto 1,8 cm, barriera vapore, spessore isolamento in fibra minerale 24,0 cm, spessore travetti di supporto con strato d'aria 4,0 cm, manto sottotegola, tavolato tetto 2,5 cm, spessore totale pacchetto isolante 25,8 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m²K m2 € 123,11

18.08.03 Tetto piano in legno con isolamento termico esterno**18.08.03.01 Tetto piano con travi in legno a vista con isolamento termico esterno in XPS**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Travi in larice - secondo pos. 07.01.11.02 b

Pannello OSB come chiusura interna e strato di tenuta all'aria - sec. pos. 07.01.03.14 c

Isolamento - secondo pos. 02.12.01.10

Strato impermeabile - secondo pos. 02.15.01.06 b

Strato in ghiaia - secondo pos. 02.15.04.01

a) Travi in larice ca. 12/20 con interasse 50,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore isolamento con XPS 10,0 cm, spessore totale 12,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,33 W/m²K m2 € 118,67

b) Travi in larice ca. 12/20 con interasse 50,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore isolamento con XPS 16,0 cm, spessore totale 18,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m²K m2 € 126,48

c) Travi in larice ca. 12/20 con interasse 50,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore isolamento con XPS 20,0 cm, spessore totale 22,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,17 W/m²K m2 € 132,16

d) Travi in larice ca. 12/20 con interasse 50,0 cm, spessore pannello OSB 2,2 cm, spessore isolamento con XPS 26,0 cm, spessore totale 28,2 cm, valore trasmittanza termica U 0,14 W/m²K m2 € 141,89

18.09 Pareti isolate termicamente controterra

Pareti isolate termicamente controterra

Per l'esecuzione e la contabilizzazione delle opere del gruppo 18.09 vale il "capitolato speciale d'appalto per opere pubbliche, Parte II - disposizioni tecnico contrattuali (DTV)

18 Bauteile für Gebäude mit KlimaHaus Standard**18.09 Wärmegeädämte Wände zu Erdreich**

Vertragsbestimmungen (ATV) - MAURERARBEITEN[®]
 Die Gruppe 18.09 umfasst folgende Untergruppen:
 18.09.01 Betonwände zu Erdreich

18.09.01 Betonwände zu Erdreich**18.09.01.01 Betonwand zu Erdreich mit Aussendämmung aus Schaumglasplatten**

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.08 a
 Betonwand - lt. Pos. 02.04.02.02 c + 02.04.10.05.d
 Abdichtung der Wandfläche - lt. Pos. 02.11.02.01 c
 Wärmedämmung als Perimeterdämmung - lt. Pos. 02.12.01.19
 Filtermatte zu Erdreich

| | | | |
|---|----|---|--------|
| a) Stärke Innenputz 1,5cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Abdichtung, Stärke Schaumglasplatten 10,0 cm, Gesamtstärke 41,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,36 W/m2K | m2 | € | 148,82 |
| b) Stärke Innenputz 1,5cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Abdichtung, Stärke Schaumglasplatten 14,0 cm, Gesamtstärke 45,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,26 W/m2K | m2 | € | 181,84 |
| c) Stärke Innenputz 1,5cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Abdichtung, Stärke Schaumglasplatten 18,0 cm, Gesamtstärke 49,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,21 W/m2K | m2 | € | 206,93 |
| d) Stärke Innenputz 1,5cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Abdichtung, Stärke Schaumglasplatten 20,0 cm, Gesamtstärke 51,5 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m2K | m2 | € | 219,26 |

18.09.01.02 Betonwand zu Erdreich mit Aussendämmung aus expandiertem Polystyrol XPS

Verarbeitung und Ausführung nach ATV.
 Das Bauteil besteht aus (Aufbau von innen nach außen):
 Kalk-Innenputz - lt. Pos. 02.09.01.12 a
 Betonwand - lt. Pos. 02.04.02.02 c + 02.04.10.05.d
 Abdichtung der Wandfläche - lt. Pos. 02.11.02.01 c
 Dämmung in XPS - lt. Pos. 02.12.01.16
 Filtermatte zu Erdreich

| | | | |
|--|----|---|--------|
| a) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Stärke Dämmplatten XPS 10,0 cm, Gesamtstärke 42,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,33 W/m2K | m2 | € | 99,06 |
| b) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Stärke Dämmplatten XPS 12,0 cm, Gesamtstärke 44,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,28 W/m2K | m2 | € | 102,07 |
| c) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Stärke Dämmplatten XPS 18,0 cm, Gesamtstärke 50,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,19 W/m2K | m2 | € | 110,94 |
| d) Stärke Innenputz 2,0 cm, Stärke Betonwand 30,0 cm, Stärke Dämmplatten XPS 22,0 cm, Gesamtstärke 54,0 cm, Gesamt-U-Wert 0,16 W/m2K | m2 | € | 116,97 |

18 Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima**18.09 Pareti isolate termicamente controterra**

- OPERE MURARIE"

Il gruppo 18.09 comprende i seguenti sottogruppi:

18.09.01 Parete in calcestruzzo controterra

18.09.01 Pareti in calcestruzzo controterra**18.09.01.01 Pareti in calcestruzzo controterra con isolamento termico in pannelli di vetro cellulare**

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno - secondo pos. 02.09.01.08 a

Parete in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.02.02 c + 02.04.10.05.d

Impermeabilizzazione della parete - secondo pos. 02.11.02.01 c

Isolamento termico perimetrale - secondo pos. 02.12.01.19

Strato filtrante contro terra

| | | | |
|----|---|------------------|--------|
| a) | Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, impermeabilizzazione, spessore pannelli di vetro cellulare 10,0 cm, spessore totale 41,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,36 W/m ² K | m ² € | 148,82 |
| b) | Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, impermeabilizzazione, spessore pannelli di vetro cellulare 14,0 cm, spessore totale 45,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,26 W/m ² K | m ² € | 181,84 |
| c) | Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, impermeabilizzazione, spessore pannelli di vetro cellulare 18,0 cm, spessore totale 49,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,21 W/m ² K | m ² € | 206,93 |
| d) | Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, impermeabilizzazione, spessore pannelli di vetro cellulare 20,0 cm, spessore totale 51,5 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 219,26 |

18.09.01.02 Parete in calcestruzzo controterra con isolamento termico in polistirene estruso XPS

La lavorazione e l'esecuzione secondo il DTC.

L'elemento è composto da (costruzione dall' interno all' esterno):

Intonaco interno a base di calce - secondo pos. 02.09.01.12 a

Parete in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.02.02 c + 02.04.10.05.d

Impermeabilizzazione della parete - secondo pos. 02.11.02.01 c

Isolamento termico in XPS - secondo pos. 02.12.01.16

Lastre filtranti contro terra

| | | | |
|----|--|------------------|--------|
| a) | Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, spessore pannelli XPS 10,0 cm, spessore totale 42,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,33 W/m ² K | m ² € | 99,06 |
| b) | Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, spessore pannelli XPS 12,0 cm, spessore totale 44,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,28 W/m ² K | m ² € | 102,07 |
| c) | Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, spessore pannelli XPS 18,0 cm, spessore totale 50,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,19 W/m ² K | m ² € | 110,94 |
| d) | Spessore intonaco interno 2,0 cm, spessore parete di calcestruzzo 30,0 cm, spessore pannelli XPS 22,0 cm, spessore totale 54,0 cm, valore trasmittanza termica U 0,16 W/m ² K | m ² € | 116,97 |