

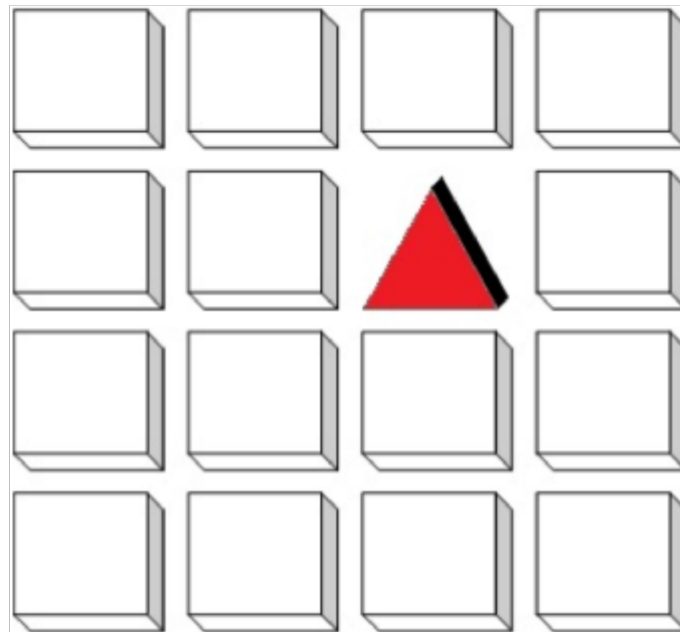
AUTONOME PROVINZ  
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA  
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

AOV - Agentur für die Verfahren und  
die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-,  
Dienstleistungs- und Lieferaufträge

ACP - Agenzia per i procedimenti  
e la vigilanza in materia di contratti  
pubblici di lavori, servizi e forniture



Richtpreisverzeichnis für  
**HOCHBAUARBEITEN**  
Italienische Fassung

**2022**

Elenco prezzi informativi per  
**OPERE CIVILI EDILI**  
Versione Italiana



Mit Beschluss Nr. 1161 vom 30/12/2019 der Landesregierung wurde die Agentur für die Verfahren und die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge (AOV) für die Aktualisierung, Ergänzung und Führung des Richtpreisverzeichnisses der Hoch- und Tiefbauarbeiten, sowie für die Verwaltung der allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen mittels einer Kooperationsvereinbarung mit der Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, vom 01/01/2020 bis 31/12/2023 beauftragt.

Inhaber der Richtpreisverzeichnisses ist die Agentur für die Verfahren und die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge (AOV).

Con delibera n. 1161 del 30/12/2019 la Giunta Provinciale ha incaricato l'Agenzia per i procedimenti e la vigilanza in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (ACP) dell'aggiornamento, integrazione e gestione degli Elenchi prezzi informativi delle opere edili e non edili, nonché delle disposizioni tecnico-contrattuali (DTC) mediante convenzione di cooperazione con la Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Bolzano per il periodo 01/01/2020 – 31/12/2023.

Titolare degli elenchi prezzi è l'Agenzia per i procedimenti e la vigilanza in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (ACP).

Für anfällige Hinweise, Bemerkungen oder  
Verbesserungen

AOV - Agentur für die Verfahren und die  
Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-,  
Dienstleistungs- und Lieferaufträge

Südtiroler Straße 50  
39100 BOZEN

Tel. 0471 414060 - Fax. 0471 414069  
E-mail [agenturauftraege@provinz.bz.it](mailto:agenturauftraege@provinz.bz.it)

Per eventuali suggerimenti, note o rilievi

ACP - Agenzia per i procedimenti e la  
vigilanza in materia di contratti pubblici di  
lavori, servizi e forniture

Via Alto Adige 50  
39100 BOLZANO

Tel. 0471 414060 - Fax. 0471 414069  
E-mail [agenziaappalti@provincia.bz.it](mailto:agenziaappalti@provincia.bz.it)

AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE

**Richtpreisverzeichnis  
für Hochbauarbeiten**  
Italienische Fassung

**Elenco prezzi informativi  
per opere civili edili**  
Versione italiana

**2022**

AOV - AGENTUR FÜR DIE VERFAHREN  
UND DIE AUFSICHT IM BEREICH  
ÖFFENTLICHE BAU-, DIENSTLEISTUNGS-  
UND LIEFERAUFTRÄGE

ACP - AGENZIA PER I PROCEDIMENTI  
E LA VIGILANZA IN MATERIA DI  
CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI,  
SERVIZI E FORNITURE



## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>00</b>	<b>Premesse generali</b> .....	31
<b>00.01</b>	<b>Note introduttive</b> .....	31
00.01.01	Usò dell'elenco prezzi informativi .....	31
00.01.02	Codici .....	32
00.01.03	Pagina .....	32
00.01.04	Simboli .....	32
<b>00.02</b>	<b>Prezzi unitari</b> .....	32
00.02.01	Noli .....	32
00.02.02	Materiali .....	32
00.02.03	Semilavorati .....	32
00.02.04	Opere compiute .....	32
<b>00.03</b>	<b>Criteri di misurazione e valutazione delle opere</b> .....	33
00.03.01	Prescrizioni generali .....	33
00.03.02	Norme di misurazione .....	33
00.03.03	Diritti di discarica .....	34
00.03.04	Valutazione dei materiali e semilavorati per l'edilizia .....	35
<b>01</b>	<b>Prezzi elementari</b> .....	35
<b>01.01</b>	<b>Mercedi orarie della mano d'opera</b> .....	35
01.01.01	Settore edile/civile .....	35
01.01.02	Settore metallo .....	35
01.01.03	Settore legno .....	35
01.01.04	Settore impianti (elettrotecnici ed idraulici) .....	36
01.01.10	Servizio di assistenza – forfait per spese di andata .....	36
<b>01.02</b>	<b>Noli</b> .....	36
01.02.01	Mezzi di trasporto .....	36
01.02.02	Pompe .....	37
01.02.03	Macchine per movimento terra .....	37
01.02.04	Betoniere .....	39
01.02.05	Gru edili - Argani di sollevamento, macchine per sollevamento .....	39
01.02.06	Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici .....	42
01.02.07	Macchine utensili .....	42
01.02.08	Ponteggi da costruzione e da manutenzione .....	43
01.02.09	Scivoli per macerie .....	47
01.02.10	Gruppi elettrogeni .....	47
01.02.11	Vani contenitori .....	48
01.02.12	IMPIANTO SEMAFORICO DA CANTIERE .....	48
01.02.13	nolo per sito di produzione .....	48
<b>01.03</b>	<b>Trasporti</b> .....	48
01.03.01	Trasporto di materiali sciolti .....	48

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
01.03.02	Trasporto di materiali non sciolti.....	49
01.03.03	Trasporto di macchine.....	49
<b>01.04</b>	<b>Materiali</b> .....	<b>49</b>
01.04.01	Inerti.....	49
01.04.02	Leganti.....	49
01.04.03	Pietre artificiali (laterizi, blocchi, ecc.).....	50
01.04.08	Canne e tubi.....	51
01.04.09	Materiali impermeabilizzanti.....	52
01.04.10	Materiali coibenti e insonorizzanti.....	52
01.04.11	Materiali da copertura.....	53
01.04.12	Manufatti in cemento.....	53
01.04.13	Vetrocemento.....	54
01.04.14	Materiali per opere da giardiniere.....	55
01.04.15	Materiali per opere da pittore.....	57
01.04.16	Materiali per pavimenti e rivestimenti in ceramica.....	58
01.04.17	Materiali per opere in pietra naturale.....	60
01.04.18	Materiali per pavimenti caldi.....	63
01.04.19	Materiali per opere di carpenteria in legno.....	63
01.04.20	Materiali per opere da lattoniere.....	63
01.04.21	Materiali per opere da falegname.....	69
01.04.24	Materiali per opere da vetraio.....	70
01.04.25	Materiali per impianti di riscaldamento.....	73
01.04.26	Materiali per impianti idro-sanitari.....	77
01.04.28	Materiali riciclati.....	81
01.04.30	Geotessuti.....	81
01.04.31	Acciaio per cemento armato.....	82
<b>01.05</b>	<b>Semilavorati</b> .....	<b>82</b>
01.05.01	Malte.....	82
01.05.02	Calcestruzzi.....	82
<b>01.06</b>	<b>Oneri generali di cantiere</b> .....	<b>85</b>
01.06.01	Monoblocchi prefabbricati.....	85
01.06.02	Tabelloni di cantiere.....	86
01.06.03	Recinzione di cantiere.....	88
01.06.04	Illuminazione di cantiere.....	90
01.06.10	Impianti di cantiere.....	90
01.06.11	Strutture di servizio.....	91
<b>01.10</b>	<b>Misure di contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri</b> .....	<b>91</b>
01.10.01	Informazione e formazione.....	91
01.10.02	Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri.....	92



## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
01.10.03	Pulizia e sanificazione nel cantiere.....	92
01.10.04	Dispositivi di protezione individuale.....	94
01.10.05	Gestione spazi comuni.....	95
01.10.06	Gestione di una persona sintomatica in cantiere.....	96
<b>02</b>	<b>Opere da impresario - costruttore.....</b>	<b>96</b>
<b>02.01</b>	<b>Demolizioni.....</b>	<b>96</b>
02.01.01	Demolizione completa.....	96
02.01.02	Demolizioni parziali.....	97
02.01.03	Rimozione di elementi costruttivi.....	97
02.01.04	Diritti di discarica.....	100
02.01.05	Piano di demolizione.....	101
<b>02.02</b>	<b>Movimenti di terra.....</b>	<b>101</b>
02.02.01	Preparazione area cantiere.....	101
02.02.02	Manto superficiale.....	102
02.02.03	Scavi di sbancamento (a sezione aperta).....	102
02.02.04	Scavo a sezione obbligata.....	102
02.02.05	Rinterri e rilevati.....	103
<b>02.03</b>	<b>Fondazioni speciali e messa in sicurezza di scavi.....</b>	<b>104</b>
<b>02.04</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati.....</b>	<b>104</b>
02.04.71	Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni.....	106
02.04.72	Casseforme per muri e pareti.....	106
02.04.73	Casseforme per solette, mensole, scale.....	107
02.04.74	Casseforme per strutture orizzontali (travi).....	107
02.04.75	Casseforme per pilastri.....	108
02.04.76	Casseforme per piccoli manufatti.....	108
02.04.77	Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,00m.....	109
02.04.78	Sovrapprezzi.....	109
02.04.80	Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati.....	110
02.04.85	Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa cl.....	114
02.04.90	Elementi prefabbricati.....	115
<b>02.05</b>	<b>Acciaio per c. a.....</b>	<b>116</b>
02.05.01	Acciaio in barre.....	116
02.05.02	Reti elettrosaldate.....	117
02.05.03	Elementi statici speciali.....	117
02.05.04	Elementi coibentanti portanti.....	117
02.05.05	Elementi di isolamento acustico anticalpestio portanti.....	119
02.05.06	sovrapprezzi acciaio per c.a.....	120
<b>02.06</b>	<b>Solai.....</b>	<b>120</b>
02.06.01	Solai in laterizio.....	120

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
02.06.02	Solai a lastra.....	120
<b>02.07</b>	<b>Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi).....</b>	<b>121</b>
02.07.01	Murature.....	121
02.07.03	Tramezze, rivestimenti.....	124
02.07.04	Sistema intradosso.....	125
02.07.05	Archi e volte.....	126
02.07.06	Elementi per la separazione termica.....	126
02.07.07	Elemento per porta scorrevole per muratura.....	126
<b>02.08</b>	<b>Murature in pietrame.....</b>	<b>127</b>
02.08.01	Murature.....	127
02.08.02	Murature di rivestimento.....	127
<b>02.09</b>	<b>Intonaci.....</b>	<b>128</b>
02.09.01	Intonaci.....	129
02.09.02	Portaintonaco, armature per intonaco.....	131
02.09.03	Intonaco armato.....	132
02.09.04	Intonaco per applicazioni speciali.....	132
02.09.05	Opere da stuccatore.....	133
02.09.06	Intonaco a secco.....	134
02.09.07	Profili.....	134
<b>02.10</b>	<b>Vespai e sottofondi.....</b>	<b>134</b>
02.10.01	Vespai.....	134
02.10.02	Riporti.....	135
02.10.03	Massetti galleggianti.....	136
02.10.04	Pavimenti in cemento.....	137
02.10.05	Sottofondi a secco.....	137
<b>02.11</b>	<b>Impermeabilizzazioni.....</b>	<b>138</b>
02.11.01	Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti.....	138
02.11.02	Impermeabilizzazione verticale di pareti.....	138
02.11.03	Impermeabilizzazione di sottofondi.....	139
02.11.04	Strati separatori, strati protettivi.....	140
02.11.05	Giunti.....	141
02.11.06	Sigillatura di giunti.....	142
02.11.07	Gusci di raccordo.....	142
<b>02.12</b>	<b>Isolamenti.....</b>	<b>143</b>
02.12.01	Isolamenti termici.....	143
02.12.02	Isolamenti acustici.....	150
02.12.03	Sistemi di isolamento termico a cappotto.....	152
02.12.04	Coibentazioni interni su pareti e solai.....	155
02.12.05	Sistemi di isolamento termico a cappotto [CAM].....	156

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
02.12.06	Coibentazioni interni su pareti e solai [CAM].....	159
<b>02.13</b>	<b>Canne fumarie e di ventilazione</b> .....	<b>160</b>
02.13.01	Canne fumarie.....	160
02.13.02	Canne di ventilazione.....	161
02.13.03	Comignoli.....	161
02.13.04	Accessori.....	162
<b>02.14</b>	<b>Vetromattone</b> .....	<b>162</b>
02.14.01	Pareti in vetrocemento .....	162
02.14.02	Solai in vetromattone.....	162
<b>02.15</b>	<b>Impermeabilizzazioni di coperture</b> .....	<b>163</b>
02.15.01	Coperture continue .....	163
02.15.02	Raccordi, bordi .....	165
02.15.03	Inseri di finitura.....	166
02.15.04	Riporti, pavimentazioni.....	168
02.15.05	Giunti di dilatazione .....	168
<b>02.16</b>	<b>Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali</b> .....	<b>168</b>
02.16.01	Tubi di drenaggio .....	168
02.16.02	Strati filtranti.....	169
02.16.04	Fognature.....	169
02.16.05	Tubazioni per cavi.....	172
02.16.06	Rivestimenti protettivi .....	172
02.16.07	Pozzetti.....	173
02.16.08	Chiusini, totalmente in ghisa .....	174
02.16.09	Strade, vialetti, piazze.....	176
02.16.10	Tubi per acquedotto / Gas.....	180
02.16.11	TUBI IN POLIPROPILENE AD UNO STRATO.....	182
02.16.12	POSA DI TUBI IN PLASTICA.....	183
02.16.13	CHIUSINI MISTI GHISA/CEMENTO .....	183
02.16.14	CHIUSINI PER POZZETTI CON TUBO A TELESCOPIO INTEGRATO.....	184
02.16.15	POSA DI CHIUSINI.....	184
02.16.16	ACCESSORI PER CHIUSINI.....	185
<b>02.17</b>	<b>Opere da giardiniere</b> .....	<b>185</b>
02.17.01	Superfici erbose .....	185
02.17.02	Zone pedonali.....	185
02.17.03	Zone parcheggio.....	185
02.17.05	Piante.....	186
02.17.06	Arredi.....	186
02.17.07	Verde pensile.....	187
<b>02.18</b>	<b>Assistenze murarie</b> .....	<b>190</b>

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
02.18.09	Assistenze murarie per l'impianto di riscaldamento.....	190
02.18.10	Assistenze murarie per l'impianto di condizionamento.....	190
02.18.11	Assistenze murarie per impianti idrico-sanitari.....	191
02.18.12	Assistenze murarie per impianti elettrici.....	191
<b>02.19</b>	<b>Opere di risanamento.....</b>	<b>191</b>
02.19.01	Asporto di elementi edilizi.....	191
02.19.02	Rimozione di pavimentazioni esistenti.....	193
02.19.03	Rimozione di impermeabilizzazioni (in elaborazione).....	193
02.19.04	Aperture, tracce.....	193
02.19.05	Ampliamento di aperture.....	195
02.19.06	Ristrutturazioni edilizie.....	195
02.19.07	Trattamento di superfici.....	196
02.19.08	Deumidificazioni.....	198
02.19.09	Lastricati stradali.....	198
02.19.10	Sovraprezzi per risanamenti di edifici abitati durante i lavori.....	198
<b>02.20</b>	<b>Sistemi di misurazione.....</b>	<b>199</b>
02.20.01	Targhette per il livello.....	199
02.20.02	Targhette per la misurazione.....	199
02.20.03	Rilievo su facciate esterne per lavori con applicazione di un capotto.....	199
<b>03</b>	<b>Opere da fabbro.....</b>	<b>199</b>
<b>03.01</b>	<b>Carpenteria in metallo.....</b>	<b>200</b>
03.01.01	Edifici completi ed elementi strutturali.....	200
<b>03.02</b>	<b>Chiusini, grigliati.....</b>	<b>201</b>
03.02.01	Chiusini.....	201
03.02.02	Grigliati.....	201
<b>03.03</b>	<b>Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni.....</b>	<b>202</b>
03.03.01	Corrimano.....	202
03.03.02	Parapetti.....	203
03.03.03	Inferriate.....	204
03.03.04	Recinzioni.....	204
<b>03.04</b>	<b>Scale.....</b>	<b>204</b>
03.04.01	Scale rettilinee.....	204
03.04.02	Scale con gradini a ventaglio.....	205
03.04.03	Scale a chiocciola.....	205
<b>03.05</b>	<b>Finestre.....</b>	<b>205</b>
03.05.01	Finestre in acciaio.....	205
03.05.02	Finestre in alluminio.....	205
03.05.04	Facciate continue.....	206
03.05.05	Facciate ventilate.....	209

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>03.06</b>	<b>Porte</b> .....	211
03.06.01	Porte in acciaio.....	211
03.06.02	Porte in alluminio.....	211
03.06.03	Porte tagliafuoco.....	212
<b>03.07</b>	<b>Portoni</b> .....	214
03.07.01	Portoni in acciaio.....	214
03.07.02	Portone con telaio in alluminio.....	215
<b>03.08</b>	<b>Opere da fabbro ferraio</b> .....	215
03.08.01	Parapetti, corrimano, inferriate.....	215
<b>03.09</b>	<b>Minuteria, ancoraggi</b> .....	216
03.09.01	Cardini, angolari, mensole.....	216
03.09.02	Lamine.....	216
03.09.03	Strisce di separazione parte esterna.....	216
03.09.04	Sportello in lamiera per contattori della corrente e del gas.....	216
<b>03.10</b>	<b>Ferramenta particolare</b> .....	216
03.10.01	Ferramenta per finestre in acciaio.....	216
03.10.02	Ferramenta per porte.....	217
03.10.03	Chiudiporta.....	217
03.10.04	Maniglioni antipanico.....	217
<b>03.11</b>	<b>Tubi in acciaio inossidabile</b> .....	218
<b>03.12</b>	<b>Rivestimenti di superfici metalliche</b> .....	218
03.12.01	Zincatura.....	218
03.12.02	Verniciatura a polvere.....	218
<b>03.13</b>	<b>Costi speciali</b> .....	218
03.13.01	Prestazioni di terzi.....	218
03.13.02	Materiale di consumo.....	218
<b>03.14</b>	<b>Pensilina</b> .....	218
03.14.01	Pensilina in vetro.....	219
<b>03.15</b>	<b>Sistema anticaduta, linea vita e singoli dispositivi di ancoraggio</b> .....	219
<b>03.16</b>	<b>Sistemazione interna carpenteria metallica</b> .....	219
03.16.01	Telaio tavolo.....	219
03.16.02	Scaffali per bottiglie.....	219
03.16.03	Scossaline battiscopa.....	219
03.16.04	Griglie di ventilazione.....	219
03.16.05	Scaffali metallici in lamiera.....	219
03.16.06	Zerbini.....	219
03.16.07	Rivestimenti in lamiera.....	219
<b>04</b>	<b>Opere da pittore e opere di costruttore a secco</b> .....	219
<b>04.01</b>	<b>Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso</b> .....	219

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
04.01.01	Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso.....	220
04.01.02	Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni.....	221
04.01.03	Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni.....	223
04.01.04	Rivestimento protettivo.....	224
<b>04.02</b>	<b>Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati</b> .....	<b>224</b>
04.02.01	Pretrattamento di supporti in legno e suoi derivati .....	224
04.02.02	Pitturazione di supporti in legno e suoi derivati per interni ed esterni.....	225
04.02.03	Pitturazione per sollecitazioni particolari.....	227
<b>04.03</b>	<b>Lavorazioni su supporti in metallo</b> .....	<b>227</b>
04.03.01	Pretrattamento su supporti in metallo.....	227
04.03.02	Pitturazione di supporti in metallo .....	227
04.03.03	Pitturazione per sollecitazioni particolari.....	229
<b>04.04</b>	<b>Lavorazioni su supporti in PVC</b> .....	<b>230</b>
04.04.01	Pretrattamento di supporti in PVC.....	230
04.04.02	Pitturazione su supporti in PVC.....	230
<b>04.05</b>	<b>Lavori da costruttore a secco</b> .....	<b>230</b>
04.05.01	Controsoffitti.....	230
04.05.02	Pareti divisorie.....	232
04.05.03	Intonaco a secco.....	233
04.05.04	Lavorazioni finali.....	234
<b>04.06</b>	<b>Lavori di restauro</b> .....	<b>235</b>
<b>05</b>	<b>Opere in piastrelle e in lastre di ceramica</b> .....	<b>235</b>
<b>05.01</b>	<b>Pavimenti in ceramica</b> .....	<b>235</b>
05.01.01	Pavimenti in ceramica in letto di malta.....	235
05.01.02	Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo.....	236
05.01.03	Pavimentazioni in ceramica su supporto.....	237
<b>05.02</b>	<b>Rivestimenti in ceramica</b> .....	<b>237</b>
05.02.02	Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo.....	237
<b>05.03</b>	<b>Zoccolini in ceramica</b> .....	<b>238</b>
05.03.01	Zoccolini in ceramica in letto di malta.....	238
05.03.02	Zoccolini in ceramica in letto di impasto adesivo.....	238
<b>05.04</b>	<b>Pitturazioni coprenti, sigillature, profili</b> .....	<b>239</b>
05.04.01	Pitturazioni coprenti, rivestimenti senza giunti.....	239
05.04.02	Sigillature.....	240
05.04.03	Profili.....	240
05.04.04	Sovrapprezzi, lavorazioni particolari.....	241
<b>05.05</b>	<b>Elementi doccia</b> .....	<b>242</b>
05.05.01	Elementi doccia privi di barriere architettoniche .....	242
05.05.02	Elementi per pavimenti con scolo mediante canaletta.....	242

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>06</b>	<b>Pavimenti caldi</b> .....	242
<b>06.01</b>	<b>Preparazione del piano di posa</b> .....	242
06.01.01	Pretrattamento.....	243
06.01.03	Appretti, rasature.....	243
06.01.04	Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa.....	243
06.01.05	Riparazione crepe.....	243
06.01.06	Livellamento di sottofondi.....	243
06.01.07	Elementi prefabbricati.....	243
<b>06.02</b>	<b>Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette</b> .....	244
06.02.01	Pavimenti in PVC.....	244
06.02.02	Pavimenti in gomma sintetica.....	245
06.02.03	Pavimenti in linoleum.....	245
06.02.04	Saldature, sigillature.....	245
06.02.05	Pavimenti in moquette.....	245
06.02.06	Zerbini.....	246
<b>06.03</b>	<b>Pavimenti in legno e effetto legno</b> .....	246
06.03.01	Tavole.....	246
06.03.02	Parquet.....	246
06.03.03	Lamellare.....	247
06.03.04	Pavimenti effetto legno.....	248
<b>06.04</b>	<b>Superfici sportive</b> .....	248
06.04.01	Piani di posa per superfici sportive.....	248
06.04.02	Pavimenti sportivi.....	249
<b>06.05</b>	<b>Cubetti in legno</b> .....	249
06.05.01	Legno di testa GE spessore 40 mm per ambienti industriali dopo la norma DIN 68702.....	250
<b>06.06</b>	<b>Zoccolini</b> .....	250
06.06.01	Legno.....	250
06.06.02	Materiale sintetico.....	250
<b>06.07</b>	<b>Segnaletica</b> .....	250
06.07.01	Segnaletica campi gioco.....	250
<b>06.08</b>	<b>Trattamento delle superfici</b> .....	251
06.08.01	Pavimenti in legno.....	251
06.08.02	Primo trattamento di pavimentazioni.....	251
<b>06.09</b>	<b>Elementi incorporati</b> .....	251
06.09.01	Coprigiunto.....	251
06.09.02	Profilo dello zoccolo a filo della parete H60.....	251
<b>06.10</b>	<b>Pavimenti tecnici sopraelevati</b> .....	251
06.10.01	Pavimenti in PVC.....	251
<b>07</b>	<b>Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda</b> .....	252

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>07.01</b>	<b>Opere di carpenteria in legno</b> .....	252
07.01.01	Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture.....	252
07.01.02	Legno massiccio per strutture di coperture.....	253
07.01.03	Rivestimenti.....	254
07.01.04	Coibentazioni.....	257
07.01.05	Protezioni impermeabili, barriere antivapore.....	262
07.01.06	Scale.....	263
07.01.07	Ringhiere.....	265
07.01.08	Finestre per tetto.....	265
07.01.09	Preservazione del legno.....	266
07.01.10	Costruzioni in legno per pareti portanti.....	266
07.01.11	Travi massicce per solai in legno.....	267
07.01.12	Solai in legno massiccio.....	267
07.01.13	Allestimento cantiere.....	268
<b>07.02</b>	<b>Opere per la copertura di tetti a falda</b> .....	268
07.02.01	Tegole in laterizio.....	268
07.02.02	Tegole in cemento.....	271
07.02.03	Scandole.....	272
07.02.04	Piccole lastre.....	273
07.02.06	Tegole minerali bituminose.....	273
07.02.07	Ardesia naturale.....	274
07.02.08	Incorporamenti.....	274
07.02.09	Realizzazione di tetti piani.....	274
<b>08</b>	<b>Opere da lattoniere</b> .....	274
<b>08.20</b>	<b>Smaltimento acqua</b> .....	275
08.20.01	Canali di gronda semicircolare.....	275
08.20.02	Canali di gronda quadri.....	275
08.20.03	Canale di gronda a cornice semicircolare.....	276
08.20.04	Canale di gronda quadro interno.....	276
08.20.05	Bocchetta ad imbuto conico per canale di gronda.....	277
08.20.06	Cassetta di raccolta.....	277
08.20.07	Testata per canale di gronda.....	278
08.20.08	Angolo di gronda.....	278
08.20.09	Giunto di dilatazione in neoprene.....	279
08.20.10	Troppopieno.....	280
08.20.11	Tubo pluviale.....	280
08.20.12	Gomiti di tubo.....	280
08.20.13	Tubo terminale diritto.....	281
<b>08.21</b>	<b>Lamiere di raccordo e copertura</b> .....	281



## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
08.21.01	Scossalina di gronda.....	281
08.21.02	Lamiera forata.....	282
08.21.03	Scossalina mantovana e di raccordo a pezzo unico.....	282
08.21.04	Scossalina mantovana e di raccordo a due pezzi.....	283
08.21.05	Lamiera di raccordo in tecnica "Noggen".....	283
08.21.06	Compluvio.....	283
08.21.07	Scossalina coprifuga con sigillatura.....	284
08.21.08	Scossalina battiscopa con sigillatura.....	284
08.21.09	Copertina di bancale.....	285
08.21.10	Imbotte finestra.....	285
08.21.11	Profili di raccordo per facciata.....	286
08.21.12	Copertina cornicione.....	286
08.21.13	Copertina muro.....	287
08.21.14	Copertina colmo/displuvio.....	287
08.21.15	Sistema ventilazione per colmo/displuvio con sottostruttura in legno.....	288
08.21.16	Sistema ventilazione per colmo/displuvio con sottostruttura in metallo.....	288
<b>08.22</b>	<b>Converse, rivestimenti e coperture.....</b>	<b>289</b>
08.22.01	Conversa per elementi emergenti angolari su copertura in tegole.....	289
08.22.02	Conversa per elementi emergenti rettangolari su copertura in metallo.....	289
08.22.03	Conversa per aperture circolari (ventilazioni, antenne, pilastri, etc.).....	290
08.22.04	Conversa per torretta di ventilazione rettangolare con copertura.....	290
08.22.05	Rivestimento.....	291
08.22.06	Comignolo.....	291
08.22.07	Cappello.....	292
<b>08.23</b>	<b>Coperture in metallo e rivestimenti di pareti.....</b>	<b>292</b>
08.23.01	Copertura di tetto in lamiera ad aggraffatura doppia.....	292
08.23.02	Copertura di tetto in lamiera ad aggraffatura doppia ad elementi conici.....	293
08.23.03	Copertura di tetto a scandole in metallo.....	293
08.23.10	Rivestimento di parete in lamiera ad aggraffatura angolare.....	293
08.23.11	Rivestimento di parete in lamiera ad aggraffatura angolare ad elementi conici.....	294
08.23.12	Rivestimento di facciata a scandole in metallo.....	294
<b>08.30</b>	<b>Copertura di abbaino a una o a due falde.....</b>	<b>294</b>
08.30.01	Copertura in lamiera.....	294
<b>08.31</b>	<b>Copertura di abbaini semicircolari.....</b>	<b>294</b>
08.31.01	Copertura in metallo.....	295
<b>08.40</b>	<b>Sovrapprezzi.....</b>	<b>295</b>
08.40.01	Coperture in metallo.....	295
<b>08.50</b>	<b>Accessori di coperture.....</b>	<b>295</b>
08.50.01	Accessori di coperture.....	295

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
08.50.02	Paraneve a tubo.....	295
08.50.03	Griglia paraneve.....	296
<b>08.60</b>	<b>Protezione contro cadute su tetti inclinati.....</b>	<b>296</b>
08.60.01	Protezione contro cadute su tetti inclinati.....	296
<b>09</b>	<b>Opere da falegname.....</b>	<b>296</b>
<b>09.01</b>	<b>Finestre.....</b>	<b>296</b>
09.01.01	Telai in legno.....	296
09.01.02	Telai in PVC.....	297
09.01.03	Telai in PVC-alluminio.....	298
09.01.04	Telai in legno-alluminio.....	299
09.01.05	Davanzali.....	300
09.01.06	Calcolo statico.....	300
09.01.07	Mezzi di sollevamento.....	300
<b>09.02</b>	<b>Porte d'ingresso principali e secondarie, portoni.....</b>	<b>301</b>
09.02.01	Porte d'ingresso principali e secondarie.....	301
09.02.03	Sovrapprezzo per battenti.....	301
09.02.04	Portoni.....	302
09.02.05	Accessori di completamento per battenti portoncini.....	302
<b>09.03</b>	<b>Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco.....</b>	<b>303</b>
09.03.01	Porta d'entrata per vanoscala chiuso.....	303
09.03.02	Porte interne.....	304
09.03.03	Accessori di completamento.....	304
09.03.04	Porte tagliafuoco (in legno).....	305
<b>09.04</b>	<b>Schermature solari.....</b>	<b>306</b>
09.04.01	Persiane a ventola.....	306
09.04.02	Persiane avvolgibili.....	307
09.04.03	Gelosie.....	308
09.04.04	Accessori di completamento.....	309
09.04.05	Motorizzazioni elettriche.....	309
<b>09.05</b>	<b>Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni.....</b>	<b>310</b>
09.05.01	Soffittature.....	310
09.05.02	Rivestimenti di pareti.....	311
09.05.03	Sottostrutture.....	312
09.05.04	Coibentazioni.....	312
09.05.05	Coibentazioni acustiche.....	313
<b>09.06</b>	<b>Ferramenta particolare.....</b>	<b>313</b>
09.06.01	Ferramenta per serramenti in legno e in PVC.....	313
09.06.02	Ferramenta per porte.....	315
09.06.03	Chiudiporta.....	315

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
09.06.04	Serrature.....	315
09.06.05	Maniglioni antipanico.....	316
09.06.06	Segnaletica.....	316
09.06.07	Automatismi per porte.....	317
<b>09.07</b>	<b>Pareti divisorie.....</b>	<b>318</b>
09.07.01	Pareti divisorie prefabbricate.....	318
09.07.02	Pareti divisorie interamente in vetro.....	318
09.07.03	Pareti divisorie per vani sanitari.....	318
<b>09.08</b>	<b>Pareti attrezzate, pannelli parete.....</b>	<b>320</b>
09.08.01	Pareti attrezzate.....	320
09.08.02	Pannelli parete.....	320
<b>10</b>	<b>Opere in pietra naturale, opere in pietra di conglomerato cementizio.....</b>	<b>320</b>
<b>10.01</b>	<b>Pavimenti interni.....</b>	<b>321</b>
10.01.01	Pietra naturale.....	321
10.01.02	Pietra di conglomerato cementizio (in elaborazione).....	322
10.01.03	Terrazzo.....	322
<b>10.02</b>	<b>Pavimenti esterni.....</b>	<b>322</b>
10.02.01	Pavimenti esterni.....	322
<b>10.03</b>	<b>Scale, soglie e fasce.....</b>	<b>323</b>
10.03.01	Pietra naturale.....	323
<b>10.04</b>	<b>Rivestimenti.....</b>	<b>325</b>
10.04.01	Pietra naturale.....	325
<b>10.05</b>	<b>Davanzali.....</b>	<b>325</b>
10.05.01	Pietra naturale.....	325
<b>10.06</b>	<b>Contorni di porte e finestre.....</b>	<b>327</b>
10.06.01	Pietra naturale.....	327
<b>10.07</b>	<b>Zoccolini.....</b>	<b>327</b>
10.07.01	Pietra naturale.....	327
<b>10.08</b>	<b>Copertine.....</b>	<b>329</b>
10.08.01	Pietra naturale.....	329
<b>10.09</b>	<b>Applicazioni speciali (in elaborazione).....</b>	<b>330</b>
<b>10.10</b>	<b>Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi.....</b>	<b>330</b>
10.10.01	Pietra naturale.....	330
<b>10.11</b>	<b>Trattamento aggiuntivo del piano.....</b>	<b>331</b>
10.11.01	Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio.....	331
<b>10.12</b>	<b>Lavorazione successiva della superficie.....</b>	<b>331</b>
10.12.01	Pietra naturale, pietra in conglomerato cementizio.....	331
<b>12</b>	<b>Opere da vetraio.....</b>	<b>331</b>

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>12.05</b>	<b>Vetrature</b> .....	331
12.05.01	Vetro per isolamento termico - aria.....	332
12.05.02	vetro per isolamento termico - gas nobile.....	332
12.05.03	Vetrata isolante riflettente:.....	334
12.05.04	vetro antincendio.....	335
12.05.05	vetro isolante antincendio.....	336
<b>12.06</b>	<b>vetro profilato</b> .....	336
12.06.01	Pareti.....	336
<b>12.07</b>	<b>lavorazione del vetro</b> .....	337
12.07.01	molatura dei bordi.....	337
12.07.02	Fori.....	337
12.07.03	Intagli.....	337
12.07.04	altri tipi di lavorazione.....	338
<b>12.08</b>	<b>porte completamente in vetro</b> .....	339
12.08.01	porta completamente in vetro, porta girevole, a un battente.....	339
<b>12.09</b>	<b>parapetti completamente in vetro</b> .....	339
12.09.01	parapetti completamente in vetro.....	339
12.09.02	sovrapprezzi.....	339
<b>12.10</b>	<b>box doccia completamente in vetro</b> .....	339
12.10.01	box doccia completamente in vetro con porte girevoli.....	340
<b>12.11</b>	<b>pensiline in vetro</b> .....	340
12.11.01	pensiline in vetro.....	340
<b>13</b>	<b>Impianti di riscaldamento e refrigerazione</b> .....	340
<b>13.01</b>	<b>Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori</b> .....	341
13.01.01	Caldaie.....	341
13.01.02	Bollitori.....	358
13.01.03	Satelliti d'utenza ACS+Riscaldamento diretto.....	363
13.01.04	Pompe di circolazione.....	366
13.01.05	Organi di intercettazione.....	369
13.01.06	Valvole di ritegno.....	371
13.01.07	Filtri d'impurità.....	372
13.01.08	Contatori di calore.....	373
13.01.09	Regolatori di pressione e di portata.....	374
13.01.10	Separatori d'aria.....	376
13.01.11	Scambiatori di calore.....	376
13.01.12	Componenti di sicurezza e controllo.....	378
13.01.13	Vasi d'espansione.....	379
13.01.14	Accessori centrale termica.....	380
13.01.15	Collettori per impianti di riscaldamento.....	380

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
13.01.20	Degasatori a depressione.....	380
13.01.30	Stazioni di pressurizzazione.....	381
<b>13.02</b>	<b>Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori.....</b>	<b>386</b>
13.02.01	Bruciatori a gasolio.....	387
13.02.02	Accessori bruciatori a gasolio.....	388
13.02.03	Cisterne gasolio.....	388
13.02.04	Accessori cisterne gasolio.....	389
13.02.05	Bruciatori a gas.....	390
13.02.06	Accessori bruciatori a gas.....	390
13.02.07	Cisterna pellets.....	393
13.02.08	Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione.....	393
13.02.09	Accessori in generale.....	398
<b>13.03</b>	<b>Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.....</b>	<b>398</b>
13.03.01	Riscaldamento radiante a pavimento e accessori.....	398
13.03.02	Riscaldamento a muro.....	400
13.03.03	Riscaldamento a soffitto.....	401
13.03.04	Radiatori a tubo.....	404
13.03.05	Radiatori in acciaio compatti (in elaborazione).....	406
13.03.06	Radiatori da bagno.....	406
13.03.07	Valvole per radiatori.....	407
13.03.08	Accessori per radiatori.....	409
13.03.09	Convettori in alluminio.....	409
13.03.10	Aerotermi.....	410
13.03.11	Termostriscie radianti.....	410
13.03.12	Riscaldamento radiante a soffitto (in elaborazione).....	410
13.03.14	Radiatori a piastre con valvola integrata.....	410
<b>13.04</b>	<b>Tubazioni ed accessori.....</b>	<b>429</b>
13.04.01	Tubi in acciaio.....	429
13.04.02	Tubi in rame.....	432
13.04.03	Tubi in plastica.....	433
13.04.04	Accessori per tubazioni.....	434
<b>13.05</b>	<b>Isolamento ed accessori.....</b>	<b>435</b>
13.05.01	Isolamento per tubazioni con lana di roccia.....	435
13.05.02	Isolamento per tubazioni con poliuretano espanso.....	436
13.05.03	Isolamento per tubazioni con polietilene espanso (PE-LD).....	437
13.05.04	Guaina isolante per impianti di refrigerazione.....	438
13.05.05	Isolamento per tubazioni in polistirolo (in elaborazione).....	438
13.05.06	Isolamento antincendio.....	438
<b>13.06</b>	<b>Impianto elettrico e di regolazione ed accessori.....</b>	<b>439</b>

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
13.06.01	Apparecchiature di regolazione elettronica.....	440
13.06.02	Sonde.....	440
13.06.03	Valvole miscelatrici e valvole a settore.....	441
13.06.04	Accessori.....	442
<b>13.10</b>	<b>Impianti di refrigerazione.....</b>	<b>443</b>
13.10.01	Refrigeratore d'acqua condensato ad aria.....	443
13.10.02	Regolazione a microprocessore.....	445
13.10.03	Refrigeratore ad assorbimento aria - acqua.....	445
13.10.04	Ventilconvettore per installazione a pavimento, pensile o a parete.....	445
13.10.05	Ventilconvettore per installazione a canale.....	447
13.10.06	Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a pavimento, pensile o a parete.....	448
13.10.07	Ventilconvettore con tecnologia Inverter per installazione a canale.....	449
13.10.08	Ventilconvettore tipo cassetta per installazione a controsoffitto.....	450
13.10.09	Ventilconvettore tipo cassetta con tecnologia Inverter per installazione a controsoffitto.....	451
13.10.10	Accessori e regolazione.....	451
13.10.50	Sistema ad espansione diretta.....	455
<b>13.11</b>	<b>Pompe di calore e accessori.....</b>	<b>458</b>
13.11.01	Pompa di calore elettrica aria/acqua, funzionamento in riscaldamento.....	458
13.11.02	Pompa di calore elettrica aria/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento.....	458
13.11.03	Pompa di calore elettrica acqua/acqua, funzionamento in riscaldamento.....	459
13.11.04	Pompa di calore elettrica acqua/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento.....	459
13.11.05	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua, funzionamento in riscaldamento.....	460
13.11.06	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento..	460
13.11.07	Pompa di calore per acqua calda sanitaria.....	460
13.11.10	Accumulatore puffer per pompa di calore per riscaldamento/raffrescamento.....	461
13.11.11	Serbatoio combinato per pompa di calore.....	461
13.11.12	Bollitori per pompa di calore.....	461
13.11.15	Messa in funzione.....	462
<b>13.12</b>	<b>Ventilazione meccanica controllata.....</b>	<b>462</b>
13.12.01	Ventilazione meccanica controllata decentralizzata.....	462
13.12.02	Ventilazione meccanica controllata centralizzata.....	463
13.12.03	Sistema di regolazione ed accessori per impianti di ventilazione.....	465
13.12.04	Accessori idraulici.....	465
13.12.05	Silenziatore da canale.....	467
13.12.06	Serranda di intercettazione motorizzata.....	467
13.12.07	Collettore di distribuzione per impianti di ventilazione.....	467
13.12.08	Tubazioni per impianti di ventilazione.....	468
13.12.09	Attacchi per impianti di ventilazione.....	468
<b>13.13</b>	<b>Canali di convogliamento dell'aria e accessori.....</b>	<b>469</b>

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
13.13.01	Canali di convogliamento dell'aria.....	469
13.13.10	Portello di ispezione per canali.....	470
13.13.20	Condotti flessibili.....	470
13.13.30	Isolamento termico dei canali di convogliamento dell'aria.....	471
<b>13.15</b>	<b>Unità di ventilazione non residenziale.....</b>	<b>471</b>
13.15.01	Unità di ventilazione con recupero di calore e umidità.....	471
13.15.02	Accessori regolazione.....	473
13.15.03	Batterie di riscaldamento elettriche.....	474
13.15.04	Valvole di regolazione a 2 vie.....	476
13.15.05	Valvole di regolazione a 3 vie.....	477
13.15.06	Attuatori per valvole di regolazione.....	477
13.15.08	Serrande.....	477
<b>14</b>	<b>Impianti sanitari.....</b>	<b>477</b>
<b>14.01</b>	<b>Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori.....</b>	<b>478</b>
14.01.01	Contatori d'acqua.....	478
14.01.02	Riduttori di pressione.....	479
14.01.03	Filtri d'acqua.....	480
14.01.04	Organi di intercettazione.....	481
14.01.05	Valvole di ritegno.....	482
14.01.06	Valvole miscelatrici per acqua sanitaria.....	483
14.01.07	Pompe per acqua sanitaria.....	483
14.01.08	Disconnettore di rete.....	484
14.01.09	Vasi d'espansione.....	484
14.01.10	Demineralizzatori d'acqua.....	484
14.01.11	Accessori.....	485
14.01.15	Filtro fine per acqua potabile.....	485
14.01.17	Addolcimento per acqua potabile.....	488
14.01.19	Dosaggio acqua sanitaria.....	489
<b>14.02</b>	<b>Impianti antincendio ed accessori.....</b>	<b>491</b>
14.02.01	Impianti di estinzione automatici.....	491
14.02.02	Idranti.....	491
14.02.03	Naspi.....	492
14.02.04	Attacchi motopompa.....	493
<b>14.03</b>	<b>Impianti di scarico e di aerazione ed accessori.....</b>	<b>493</b>
14.03.01	Pozzetto di scarico.....	494
14.03.02	Gruppo di sollevamento per acque nere.....	494
14.03.03	Ventilatori di aerazione.....	496
14.03.04	Impianti separatore di liquidi leggeri.....	496
<b>14.04</b>	<b>Tubazioni ed accessori.....</b>	<b>499</b>

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
14.04.01	Tubazioni in acciaio inossidabile.....	499
14.04.02	Tubazioni in acciaio.....	499
14.04.03	Tubazioni in rame.....	500
14.04.04	Tubazioni in plastica per acqua sanitaria.....	501
14.04.05	Tubi in polietilene per condotte di pressione.....	502
14.04.06	Tubazioni in pressione in polipropilene.....	503
14.04.07	Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD.....	503
14.04.08	Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene.....	504
14.04.09	Tubazioni di scarico in PVC.....	506
14.04.10	Tubi di scarico in ghisa.....	506
14.04.11	Accessori per tubazioni.....	507
14.04.12	Tubazioni in polipropilene per fognatura.....	507
<b>14.05</b>	<b>Isolamento per tubazioni ed accessori.....</b>	<b>508</b>
14.05.01	Isolamento per tubazioni con guaina esterna in polietilene espanso.....	508
14.05.02	Isolamento per tubazioni con cospelle in poliuretano espanso.....	509
14.05.03	Isolamento per tubazioni con cospelle in lana di vetro.....	510
14.05.04	Isolamento per tubazioni con polistirolo (in elaborazione).....	511
14.05.05	Isolamento acustico per tubazioni di scarico.....	511
<b>14.06</b>	<b>Impianti solari per la produzione di acqua calda.....</b>	<b>512</b>
14.06.01	Pannelli solari.....	512
14.06.02	Accumulatori per impianti solari.....	512
14.06.04	Regolazioni per impianti solari.....	513
<b>14.08</b>	<b>Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana.....</b>	<b>513</b>
14.08.01	Serbatoio per l'acqua piovana in PE-LLD, PP o acciaio.....	513
14.08.02	Impianti di filtraggio per l'acqua piovana.....	513
14.08.03	Impianti di pompaggio e di controllo.....	513
14.08.04	Accessori.....	514
<b>14.09</b>	<b>Apparecchiature sanitarie ed accessori.....</b>	<b>514</b>
14.09.01	Lavabi.....	515
14.09.02	Vasi WC ed orinatoi.....	516
14.09.03	Bidet.....	517
14.09.04	Docce.....	517
14.09.05	Vasche da bagno.....	518
14.09.06	Vuotatoio.....	518
14.09.07	Gruppi di allacciamento.....	518
14.09.08	Lavelli per cucine.....	519
14.09.09	Apparecchiature per diversamente abili.....	519
14.09.10	Boiler elettrici per acqua sanitaria.....	519
14.09.11	Accessori per bagni.....	520



## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>14.10</b>	<b>Piccoli apparecchi di ventilazione</b> .....	521
14.10.01	Aspiratori per bagno (senza recupero di calore).....	521
<b>14.17</b>	<b>Impianto aspirazione polvere</b> .....	522
14.17.01	Impianto aspirazione polvere: si rimanda alla pos. 15.31 (impianto di aspirazione polvere). ....	522
<b>15</b>	<b>Impianti elettrici</b> .....	522
<b>15.01</b>	<b>Cabina di trasformazione MT/BT</b> .....	522
15.01.01	Quadri elettrici di MT .....	522
15.01.02	Trasformatori.....	527
15.01.03	Linee elettriche di MT.....	530
15.01.04	Soccorritori.....	531
<b>15.03</b>	<b>Sistemi di alimentazione elettrica di emergenza</b> .....	532
15.03.01	Gruppo di continuità (UPS).....	532
15.03.02	Gruppo soccorritore (CPSS).....	533
<b>15.04</b>	<b>Sistemi di posa</b> .....	534
15.04.01	Tubazioni flessibili in PVC.....	535
15.04.02	Tubazioni rigide in PVC.....	535
15.04.03	Tubazioni in polietilene.....	536
15.04.05	Tubazioni in metallo.....	536
15.04.08	Cassette di derivazione.....	536
15.04.11	Canali metallici.....	537
15.04.12	Passerelle a filo.....	539
15.04.21	Canali di distribuzione e derivazione in PVC.....	539
15.04.22	Canali a bancale.....	540
15.04.23	Canali a battiscopa.....	540
15.04.24	Impianti sottopavimento (in elaborazione).....	540
15.04.25	Sistemi di posa per cls.....	540
15.04.31	Pozzetti.....	542
<b>15.05</b>	<b>Linee</b> .....	542
15.05.01	Linee in filo FS17.....	542
15.05.02	Linee in cavo FS18OR18 300/500 V.....	543
15.05.03	Linee in cavo FG16OR16 0,6/1KV.....	544
15.05.04	Linee in cavo FG16OR16 1 0,6/1KV.....	546
15.05.05	Linee in cavo FTG100M1 0,6/1kV.....	547
15.05.06	Linee in cavo FROH2R 450/750V.....	549
15.05.10	Linee in cavo per impianti fotovoltaici.....	549
15.05.11	Linee in cavo speciale.....	550
15.05.12	Cavo dati.....	551
15.05.13	Cavo allarme.....	552
15.05.14	Cavo bus.....	552

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
<b>15.06</b>	<b>Quadri elettrici e apparecchiature da quadro</b> .....	553
15.06.01	Quadri In < 63 A.....	553
15.06.02	Quadri In < 125 A.....	554
15.06.03	Quadri In < 250 A.....	556
15.06.04	Quadri In < 630 A.....	558
15.06.05	Quadri In > 630 A.....	559
15.06.06	Quadri elettrici per utilizzi particolari.....	559
15.06.07	Quadri stradali in vetroresina.....	560
15.06.11	Sezionatori.....	560
15.06.21	Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 6kA.....	560
15.06.22	Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 10kA.....	561
15.06.23	Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 15kA.....	562
15.06.31	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A.....	563
15.06.32	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A.....	565
15.06.35	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC.....	566
15.06.36	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC.....	568
15.06.41	Protezioni differenziali modulari tipo A.....	570
15.06.42	Protezioni differenziali modulari tipo AC.....	571
15.06.43	Interruttore differenziale tipo B.....	571
15.06.51	Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 25kA.....	572
15.06.52	Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 36kA.....	573
15.06.53	Protezioni automatiche magnetotermiche scatolate con poteri di interruzione fino a 70kA.....	574
15.06.55	Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati.....	575
15.06.58	Interruttori sezionatori scatolati.....	575
15.06.61	Fusibili.....	575
15.06.71	Apparecchiature di comando.....	575
15.06.72	Strumenti di misura.....	577
15.06.81	Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da fulmine.....	577
15.06.91	Accessori.....	579
<b>15.07</b>	<b>Impianto di rifasamento</b> .....	579
15.07.01	Sistemi di rifasamento automatico.....	579
<b>15.08</b>	<b>Attacchi per impianti di illuminazione</b> .....	580
15.08.02	Punto per illuminazione.....	580
15.08.12	Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza.....	585
15.08.13	Punti luce per illuminazione di emergenza e sicurezza CENTRALE.....	588
<b>15.09</b>	<b>Corpi illuminanti [CAM]</b> .....	589
15.09.01	Apparecchi con lampada [CAM].....	589
<b>15.10</b>	<b>Impianti forza motrice</b> .....	595
15.10.02	Quadretti prese.....	595

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
15.10.03	Attacchi per impianti forza motrice.....	596
<b>15.11</b>	<b>Impianti particolari - Impianti di predisposizione.....</b>	<b>601</b>
15.11.02	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata.....	601
15.11.03	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettrovalvola.....	605
15.11.12	Realizzazione di un punto di allacciamento con tubo vuoto.....	608
<b>15.12</b>	<b>DOMOTICA E AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI KNX.....</b>	<b>610</b>
15.12.01	ATTUATORI E APPARECCHI MODULARI KNX.....	610
15.12.02	ATTUATORI.....	611
15.12.03	SENSORI.....	613
15.12.04	RAPPRESENTAZIONE VISIVA.....	615
15.12.05	ACCESSORI.....	615
15.12.06	MESSA IN FUNZIONE E PROGRAMMAZIONE.....	615
15.12.07	ALLACCIAMENTI.....	616
<b>15.13</b>	<b>Illuminazione di emergenza.....</b>	<b>616</b>
15.13.01	Apparecchi d'emergenza.....	616
15.13.02	Sistemi di alimentazione centralizzata a 24 V DC.....	620
15.13.03	Sistemi di alimentazione centralizzata a 230 V DC.....	622
<b>15.14</b>	<b>Impianto di terra.....</b>	<b>623</b>
15.14.01	Messa a terra.....	623
15.14.02	Attacchi equipotenziali.....	624
<b>15.15</b>	<b>Impianti contro le scariche atmosferiche.....</b>	<b>625</b>
15.15.01	Organi di captazione.....	625
15.15.02	Organi di calata.....	626
15.15.03	Accessori.....	626
<b>15.16</b>	<b>Impianti citofonico e videocitofonico.....</b>	<b>627</b>
15.16.01	Impianti suonerie.....	627
15.16.02	Impianti portiere elettrico.....	628
15.16.03	Impianti video-citofono.....	630
<b>15.17</b>	<b>Impianti ricezione.....</b>	<b>632</b>
15.17.10	Antenne di ricezione.....	633
15.17.11	Sistemi di distribuzione di testa.....	633
15.17.12	Espansione del sistema di distribuzione.....	635
15.17.13	Attacchi per antenna.....	637
15.17.14	Presse TV/Sat.....	638
15.17.20	Collaudo dell'impianto di ricezione TV e certificazione dei punti di attacco.....	638
<b>15.20</b>	<b>Impianto per rete trasmissione dati.....</b>	<b>638</b>
15.20.04	Collaudo impianto telefono-dati e certificazione punti dati.....	638
15.20.05	Trasmissione dati con fibra ottica.....	639
15.20.10	Armadio rack e accessori.....	642

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
15.20.11	Punto fonia cat. 3.....	645
15.20.12	Prese telefono.....	646
15.20.13	Attacchi dati.....	647
15.20.14	Prese dati.....	649
<b>15.23</b>	<b>Impianti di allarme.....</b>	<b>650</b>
15.23.01	Centrale di allarme.....	650
15.23.02	Rilevatori per impianti a loop.....	651
15.23.03	Apparecchiature di allarme.....	653
15.23.04	Accessori.....	653
15.23.05	Apparecchi di allarme.....	654
15.23.11	Attacchi.....	654
<b>15.27</b>	<b>Impianto di segnalazione oraria.....</b>	<b>656</b>
15.27.01	Orologi principali.....	656
15.27.02	Orologi secondari.....	656
<b>15.29</b>	<b>Riscaldamento elettrico.....</b>	<b>657</b>
15.29.01	Centraline per cavi scaldanti.....	657
15.29.02	Cavi riscaldanti.....	657
15.29.03	Fascia scaldante.....	657
15.29.04	Tappeto riscaldante.....	658
15.29.05	Radiatori elettrici.....	658
15.29.06	Asciugamani /asciugacapelli.....	658
<b>15.31</b>	<b>Impianto di aspirazione.....</b>	<b>659</b>
15.31.01	Impianto di aspirazione centrale.....	659
15.31.03	Sistema automatico di pulizia filtri.....	660
15.31.04	Attacchi.....	660
15.31.05	Tubazioni.....	660
15.31.06	Accessori.....	661
<b>15.32</b>	<b>Impianto fotovoltaico.....</b>	<b>661</b>
15.32.01	Impianti fotovoltaici completi.....	661
15.32.02	Componenti per impianti fotovoltaici.....	662
15.32.03	Accessori per impianti fotovoltaici.....	664
<b>15.34</b>	<b>Stazioni di carica auto elettriche.....</b>	<b>664</b>
15.34.01	Stazioni di carica auto elettriche da parete.....	664
15.34.02	Colonnine di carica auto elettriche.....	667
15.34.03	Accessori per stazioni di carica auto elettriche.....	669
<b>15.45</b>	<b>Impianto rivelazione incendi.....</b>	<b>669</b>
15.45.01	Centrale rivelazione incendio.....	669
15.45.02	Rilevatori per impianto a loop.....	671
15.45.03	Pulsanti manuali.....	672

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
15.45.04	Accessori.....	673
15.45.05	Dispositivi di segnalazione allarme incendio.....	674
15.45.11	Attacchi.....	674
15.45.20	Impianto EVAC.....	675
<b>16</b>	<b>Impianti elevatori.....</b>	<b>677</b>
<b>16.01</b>	<b>Ascensori.....</b>	<b>677</b>
16.01.01	Ascensori ad azionamento elettrico.....	677
16.01.02	Ascensori ad azionamento idraulico.....	680
16.01.03	Supplementi per porte.....	682
<b>16.02</b>	<b>Montacarichi.....</b>	<b>683</b>
16.02.01	Elevatori ad azionamento idraulico.....	683
16.02.02	Supplementi porte.....	684
<b>16.03</b>	<b>Piccoli montacarichi.....</b>	<b>684</b>
16.03.01	Piccoli montacarichi ad azionamento elettrico.....	684
<b>16.04</b>	<b>Servoscala.....</b>	<b>685</b>
16.04.01	Servoscala.....	685
<b>17</b>	<b>Opere da restauratori.....</b>	<b>685</b>
<b>17.01</b>	<b>Lavori di restauro di muratura e intonaco.....</b>	<b>685</b>
17.01.01	Preparazione e pulitura della muratura in pietrame, muratura mista.....	685
17.01.02	Consolidamento, riparazione ed integrazione della muratura.....	687
17.01.03	Rimozione, pulitura e messa a nudo di intonacature tinteggiate.....	688
17.01.04	Consolidamento, riparazione ed integrazione di intonacature.....	690
17.01.05	Preparazione e pulitura dello stucco (stucco a spatola, semplice stuccatura ornamentale).....	692
17.01.06	Consolidamento, riparazione ed integrazione di stucco.....	693
17.01.07	Integrazione pittorica.....	694
<b>17.02</b>	<b>Lavori di restauro del legno.....</b>	<b>696</b>
17.02.01	Preparazione, riparazione e completamento di superfici in legno.....	696
<b>17.03</b>	<b>Lavori di restauro del metallo (in elaborazione).....</b>	<b>697</b>
<b>17.04</b>	<b>Lavori di restauro della tela (in elaborazione).....</b>	<b>697</b>
<b>18</b>	<b>Elementi costruttivi di edifici con standard CasaClima.....</b>	<b>698</b>
<b>18.01</b>	<b>Parete esterna portate con isolamento termico.....</b>	<b>698</b>
18.01.01	Parete esterna portante di blocchi multifori in laterizio alveolare termoacustico con isolamento.....	698
18.01.02	Parete esterna portante in cemento armato con sistema di isolamento termico.....	700
<b>18.02</b>	<b>Parete esterna portante in mattoni termoisolanti.....</b>	<b>700</b>
18.02.01	Parete est. port. di blocchi multifori in lat. alveolare termoacustico con int. termoisolante est. .	700
18.02.02	Parete est. port. di blocchi multifori in lat. alveolare termoacustico con intercapedini isolati e i	701
<b>18.05</b>	<b>Platea di fondazione con isolamento termico con pacchetto pavimento su interrato.....</b>	<b>701</b>
18.05.01	Platea di fondazione in cemento armato con isolamento nel pacchetto pavimento.....	702

## INDICE

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
18.05.02	Platea di fondazione in cemento armato con isolamento sotto la platea.....	702
<b>18.06</b>	<b>Solaio esterno massiccio con isolamento termico esterno.....</b>	<b>703</b>
18.06.01	Solaio esterno in calcestruzzo con isolamento termico esterno.....	703
18.06.02	Solaio esterno in laterocemento con isolamento termico esterno.....	704
<b>18.09</b>	<b>Pareti isolate termicamente controterra.....</b>	<b>706</b>
18.09.01	Pareti in calcestruzzo controterra.....	706
<b>18.11</b>	<b>Incollaggio con tenuta all'aria.....</b>	<b>706</b>
18.11.01	Incollaggio delle giunture (raccordi).....	706
<b>19</b>	<b>Lavori da fumista.....</b>	<b>707</b>
<b>19.01</b>	<b>Stufa ad accumulo.....</b>	<b>707</b>
19.01.01	Stufa piena/stufa ad accumulo tradizionale.....	707
19.01.02	Stufa ad accumulo realizzata a più strati.....	707
19.01.03	Stufa ad accumulo ecologica a bassa emissione.....	707
<b>19.02</b>	<b>Stufa combinata.....</b>	<b>707</b>
19.02.01	Vetro piatto.....	707
19.02.02	Vetro con angolo.....	707
19.02.03	Vetro opposto.....	707
<b>19.03</b>	<b>Stufa ad aria calda.....</b>	<b>707</b>
19.03.01	Vetro piatto.....	708
19.03.02	Vetro con angolo.....	708
19.03.03	Vetro opposto.....	708
19.03.04	Vetro a U.....	708
<b>19.04</b>	<b>Stufa cucina ad accumulo termico.....</b>	<b>708</b>
<b>19.05</b>	<b>Stufa per acqua calda e riscaldamento di tutta la casa.....</b>	<b>708</b>
<b>19.06</b>	<b>Prestazioni aggiuntive.....</b>	<b>708</b>

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
00	Premesse generali		
00.01	<p>Tutte le Stazioni Appaltanti, di cui all'art 3 comma 1 lettera o) del Dlgs 50/2016, sono tenute a utilizzare i Prezzari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per i fini di cui all'art 23 commi 7 e 16. L'obbligo di utilizzo degli Elenchi prezzo della Provincia Autonoma di Bolzano è previsto dall'art. 16, comma 1 LP 16/2015 per tutte le stazioni appaltanti che svolgono appalti di interesse provinciale ai sensi dell'art. 2 LP 16/2015.</p> <p>Il presente Elenco prezzi 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.</p> <p>L'importo a base d'asta e il computo metrico estimativo dei singoli progetti deve essere predisposto avendo come riferimento i prezzi medi dell'Elenco prezzi.</p> <p>L'utilizzo di prezzi difformi rispetto a quelli presenti in elenco è consentito solo in casi eccezionali (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.) Il progettista deve motivare l'eventuale presenza di scostamenti di prezzo e redigere una specifica analisi prezzo. Per ulteriori chiarimenti riguardanti l'utilizzo degli elenchi prezzo si rinvia alla "Linea guida riguardante l'utilizzo degli Elenchi Prezzo" rilasciata con Deliberazione della Giunta Provinciale n.15 del 19/01/2021.</p> <p>L'elenco prezzi è suddiviso in capitoli. Il primo capitolo si riferisce ai prezzi elementari di tutte le lavorazioni elencate e comprende la mano d'opera, i noli, i trasporti e i materiali di fornitura; i capitoli da 2 a 19 riguardano le lavorazioni per i singoli ambiti edili. Non tutti i materiali utilizzati per le opere sono elencati nei prezzi elementari del primo capitolo, queste. I materiali non elencati nei prezzi elementari sono contraddistinti nelle analisi prezzo da codici che iniziano con una lettera e non possono essere utilizzati come posizione a sé stante oppure per redigere un'analisi prezzo di un'altra lavorazione.</p> <p>Gli oneri di sicurezza afferenti all'impresa sono contenuti nella quota parte delle spese generali sostenute dall'operatore economico prevista dalla norma ancora vigente (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.) e non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.. Tali oneri di sicurezza afferenti all'impresa sono infatti indipendenti dal rapporto contrattuale, quindi non ascrivibili a carico del committente (si pensi ad esempio ai costi del POS – costi connessi con le scelte relative a misure e a procedure di prevenzione – DPI – formazione lavoratori ecc.) e sono già compresi nella misura fissa del 0,6% di ogni singolo prezzo unitario così come risultante dal presente Elenco prezzi.</p> <p>Tutti i prezzi sono sempre pubblicati al netto dell'I.V.A..</p> <p>I prezzi valgono anche per quei casi in cui l'appaltatore per determinate prestazioni debba ricorrere ad altre ditte.</p> <p>Il rilevamento dei prezzi della presente edizione è stato eseguito nel 2021.</p> <p>Ai fini della determinazione dei prezzi 2021 delle opere edili e non edili, solo per alcune voci di prodotti presenti sono stati considerati i criteri ambientali minimi (CAM) di cui al DM 11.10.2017 pubblicato in GU, Serie Generale n. 259 del 06.11.2017. La verifica di corrispondenza al DM del 11.10.2017 dei prodotti utilizzati è imputata, secondo l'art. 6, comma 6 e art. 7, comma 4 del DM MIT 49/2018 al Direttore Lavori/ alla Direttrice Lavori.</p>		
00.01.01	<p>Le descrizioni presenti nell'Elenco prezzi e le relative codifiche sono il risultato di una standardizzazione e non possono essere modificate.</p> <p>Se in una voce ufficiale vengono fatte delle modifiche nel testo, oppure qualora sia necessario, per esigenze specifiche del progetto, ricorrere a lavorazioni non previste dall'Elenco prezzi, deve essere loro assegnato un numero di codice non usato dal presente Elenco prezzi informativi contrassegnato da un asterisco (*)</p> <p><b>PRIORITA' IN CASO DI DEFINIZIONI CONTRADDITTORIE</b></p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nella voce, sottovoce o disegni e particolari richiamati;</li> <li>2. nella voce principale;</li> <li>3. nel sottocapitolo;</li> </ol>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>4. nel capitolo;            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.</p>		
00.01.02	<p>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. Capitolo            XX.XX.00.00. Sottocapitolo            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.</p>		
00.01.03	Ogni pagina riporta nella testata in alto a sinistra il capitolo e il gruppo con i relativi codici.		
00.01.04	(*) nota --- prezzo non rilevato		
00.02	I prezzi di seguito riportati sono comprensivi delle spese generali (15%) ed utile d'impresa (10%). Salvo diversa indicazione, nei prezzi stessi si intende compensato:		
00.02.01	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	<p>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;            Idoneità all'utilizzo dei materiali da costruzione:            Con Decreto Legislativo n. 106 del 16 giugno 2017 è stato adeguato la normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE, applicabile ai nuovi prodotti da costruzione immessi sul mercato e impiegati nelle opere, comprese quelle pubbliche.            Per i prodotti da costruzione che ricadono nell'ambito di applicazione del nuovo regolamento prevalgono le indicazioni del regolamento stesso rispetto a quelle indicate dall'elenco prezzi.            Una lista dei prodotti per le costruzioni soggetti a marcatura CE si trova sotto il seguente link:  <a href="http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products_it">http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products_it</a></p>		
00.02.03	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: 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.		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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".</p>		
00.03	Criteri di misurazione e valutazione delle opere		
00.03.01	<p>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.</p> <p>Nei prezzi dei lavori 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.</p> <p>Se non diversamente specificato valgono le disposizioni tecnico contrattuali (DTC).</p>		
00.03.02	Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, numerici o ponderali.		
00.03.02.01	<p>Abbreviazioni</p> <p>a abbreviazioni per unità di misura:</p> <p>mm = millimetro  cm = centimetro  dm = decimetro  m = metro  km = chilometro  mm<sup>2</sup> = millimetro quadrato  cm<sup>2</sup> = centimetro quadrato  dm<sup>2</sup> = decimetro quadrato  m<sup>2</sup> = metro quadrato  dm<sup>3</sup> = decimetro cubo  m<sup>3</sup> = metro cubo  l = litro  g = grammo  kg = kilogrammo  t = tonnellata  s = secondo  min = minuto  h = ora  d = giorno  a c = a corpo  cad = cadauno  nr = numero  imp = impianto  % = Percento  elem = Elemento  m<sup>2</sup>cm = metro quadrato centimetro</p> <p>b abbreviazioni per unità di misura composte:</p> <p>md = metro x giorni  m<sup>2</sup>d = metroquadrato x giorni  m<sup>3</sup>d = metrocubo x giorni  cadh = pezzo x ore  tkm = tonnellata x chilometro  kWh = kilowatt ora</p> <p>c abbreviazioni per unità tecniche:</p> <p>°C = grado Celsius  K = kelvin  dB = decibel</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Hz = hertz g/m <sup>2</sup> = grammi a metroquadrato kg/cm <sup>2</sup> = kilogrammi a centimetroquadrato kg/m <sup>2</sup> = kilogrammi a metroquadrato kg/m <sup>3</sup> = kilogrammi a metrocubo kN = kilonewton m <sup>3</sup> /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	<b>Materiali</b> 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	<b>Noli</b> 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	<b>Opere compiute</b> 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	<b>DIRITTI DI DISCARICA</b>  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 autorizzate.		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	<p>Gli oneri per lo smaltimento verranno compensati con le voci - 02.01.04 diritti di discarica.</p> <p>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.</p> <p>Per le distanze eccedenti i 5 km verrà compensato l'onere di trasporto con le voci 01.03.</p>		
00.03.04	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	<p>Il capitolo 01 comprende i seguenti gruppi:</p> <p>01.01 Mano d'opera 01.02 Noli 01.03 Trasporti 01.04 Materiali 01.05 Semilavorati 01.06 Oneri generali di cantiere</p>		
01.01	<p>Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, comprensivi di:</p> <p>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 15% ca. per spese generali e utile d'impresa del 10%.</p> <p>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).</p> <p>Il gruppo 01.01 comprende i seguenti sottogruppi:</p> <p>01.01.01 Settore edile /civile 01.01.02 Settore metallo 01.01.03 Settore legno 01.01.04 Settore impianti (elettrotecnici ed idraulici)</p>		
01.01.01	Settore edile/civile		
01.01.01.01	Operaio altamente specializzato o maestro professionale	h	44,39
01.01.01.02	Operaio specializzato	h	42,17
01.01.01.03	Operaio qualificato	h	38,61
01.01.01.04	Operaio comune	h	35,48
01.01.01.05	Collaboratore tecnico	h	53,40
01.01.02	Settore metallo		
01.01.02.01	Operaio altamente specializzato o maestro professionale	h	42,82
01.01.02.02	Operaio specializzato	h	39,77
01.01.02.03	Operaio qualificato	h	37,19
01.01.02.04	Operaio comune	h	35,09
01.01.02.05	Collaboratore tecnico	h	52,34
01.01.03	Settore legno		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
01.01.03.01	Operaio altamente specializzato o maestro professionale	h	42,35
01.01.03.02	Operaio specializzato	h	39,46
01.01.03.03	Operaio qualificato	h	37,00
01.01.03.04	Operaio comune	h	34,67
01.01.03.05	Collaboratore tecnico	h	51,04
01.01.04	Settore impianti (elettrotecnici ed idraulici)		
01.01.04.01	Operaio altamente specializzato o maestro professionale	h	43,23
01.01.04.02	Operaio specializzato	h	40,37
01.01.04.03	Operaio qualificato	h	37,79
01.01.04.04	Operaio comune	h	35,28
01.01.04.05	Collaboratore tecnico	h	52,57
01.01.10	Servizio di assistenza – forfait per spese di andata Forfait per spese di andata per servizi di assistenza e riparazioni. Il ritorno non è indennizzato.		
01.01.10.01	Per distanze fino a 20 km	a c	17,50
01.01.10.02	Per distanze da 21 a 50 km	a c	27,50
01.01.10.03	Per distanze da 51 a 100 km	a c	47,50
01.01.10.04	Sovrapprezzo per distanze superiori a 100 km – maggiorazione su prezzo unitario della posizione 51.01.10.03	km	0,50
01.02	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 01.02.04 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		
01.02.01.06	Autovettura		
a	per trasporto 5 persone, ca. 45 kW (60 HP)	h	49,98
b	per uso promiscuo 5/2 persone, ca. 55 kW (75 HP)	h	54,84
c	fuoristrada, 5 persone, ca. 65 kW (90 HP)	h	55,66
01.02.01.07	Autocarro non ribaltabile, portata da 2,5 a 13,5 t	h	60,25
01.02.01.08	Autocarro non ribaltabile, portata da 18 a 33 t	h	72,50
01.02.01.09	Trattore leggero, gommato, fino 22 kW (30 HP)		
a	2 ruote motrici	h	33,81
b	4 ruote motrici	h	39,35

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
01.02.01.10	Rimorchio con botte per innaffiamento, capacità fino a 1,00 m3	h	11,38
01.02.01.11	Autobotte per innaffiamento, capacità 2,50 - 3,50 m3	h	38,67
01.02.01.12	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.		
g	peso (Autorizzazione speciale) 33 t	h	78,86
h	peso (Autorizzazione speciale) 40 t	h	85,07
k	motrice con semirimorchio, peso (Autorizzazione speciale) 56 t	h	99,43
l	sovrapprezzo per trazione integrale peso fino 18 to	h	9,40
m	sovrapprezzo per trazione integrale peso oltre 18 to	h	15,10
n	sovrapprezzo per rimorchio	h	19,04
o	sovrapprezzo per gru	h	16,88
01.02.01.13	Rimorchio speciale per trasporto di macchine operatrici (escluso motrice)		
c	portata fino a 35 t	h	112,13
d	larghezza oltre 2,5 m incluso scorta tecnica	h	281,83
01.02.01.14	Dumper con azionamento idraulico		
a	portata fino a 2,00 t	h	35,43
b	portata oltre 2,00 - 3,5 t	h	40,29
01.02.01.15	Elicottero, compreso pilota. Verrà compensato il tempo di volo in minuti dell'elicottero a partire dal e rispettivamente fino all'eliporto di stazionamento se stazionato in Provincia, o a partire dal e rispettivamente fino al confine di Provincia se stazionato fuori Provincia. Per carico utile è inteso l'effettivo carico utile fino alla quota "H" s.l.m..		
a	carico utile 500 kg / H=3000 m	min	21,60
b	carico utile 700 kg / H=2500 m	min	23,65
c	carico utile 800 kg / H=2500 m	min	26,73
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	5,89
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	4,25
b	oltre 2,5 fino a 5,0 kW (da 1000 a 1500 l/min)	h	5,10
c	oltre 5,0 fino a 7,0 kW (da 1500 a 2000 l/min)	h	7,44
d	oltre 7,0 fino a 9,5 kW (da 2000 a 3000 l/min)	h	10,85
e	oltre 9,5 fino a 13,0 kW (da 3000 a 5000 l/min)	h	14,39
01.02.03	Macchine per movimento terra		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
01.02.03.04	Escavatore idraulico gommato, potenza motore:		
b	Escavatore idraulico gommato, potenza motore: da 37 a 50 kW (49 - 68 HP)	h	78,99
c	Escavatore idraulico gommato, potenza motore: da 51 a 76 kW (69 - 102 HP)	h	84,50
d	Escavatore idraulico gommato, potenza motore: da 77 a 101 kW (103 - 136 HP)	h	93,13
e	Escavatore idraulico gommato, potenza motore: da 102 a 152 kW (137 - 204 HP)	h	95,25
f	Escavatore idraulico gommato, potenza motore: da 153 a 203 kW (205 - 272 HP)	h	131,87
01.02.03.05	Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze:		
a	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: fino a 36 kW	h	72,05
b	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 37 a 50 kW	h	77,50
c	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 51 a 76 kW	h	88,00
d	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 77 a 109 kW	h	91,50
e	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 110 a 152 kW	h	101,38
f	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 153 a 203 kW	h	123,83
g	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: oltre 203 kW	h	146,38
01.02.03.06	Escavatore tipo "ragno" a due ruote e due piedi telescopici		
a	potenza da 30 a 45 kW	h	87,90
b	potenza da 46 a 55 kW	h	95,25
c	potenza da 56 a 70 kW	h	98,90
d	potenza da 71 a 85 kW	h	101,99
e	potenza da 86 a 90 kW	h	108,58
f	potenza da 91 a 110 kW	h	112,98
01.02.03.07	Pala caricatrice cingolata o gommata, potenza motore:		
a	fino a 30 kW (41 HP)	h	62,00
b	oltre 30 fino a 50 kW (42 - 68 HP)	h	65,00
c	oltre 51 fino a 76 kW (69 - 102 HP)	h	74,07
d	oltre 77 fino a 101 kW (103 - 136 HP)	h	86,00
e	oltre 102 fino a 152 kW (137 - 204 HP)	h	95,99
f	oltre 153 fino a 203 kW (205 - 272 HP)	h	120,00
g	oltre 203 kW (272 HP)	h	132,67
01.02.03.08	Apripista (bulldozer), potenza motore:		
a	fino a 36 kW (48 HP)	h	50,59
b	da 37 fino a 50 kW (49 - 68 HP)	h	53,28
c	da 51 fino a 76 kW (69 - 102 HP)	h	66,16
d	da 77 fino a 101 kW (103 - 136 HP)	h	70,84
e	da 102 fino a 152 kW (137 - 204 HP)	h	75,39
f	da 153 fino a 203 kW (205 - 272 HP)	h	102,72
g	oltre 203 kW (272 HP)	h	128,51
01.02.03.09	Livellatrice (grader), potenza motore:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	fino a 152 kW (204 HP)	h	106,82
b	oltre 152 kW (204 HP)	h	126,88
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	2,25
b	oltre 200 l fino a 300 l	h	2,49
c	oltre 300 l fino a 400 l	h	2,60
d	oltre 400 l fino a 500 l	h	3,58
e	oltre 500 l fino a 700 l	h	4,62
01.02.04.03	Autobetoniera (mescolatore a tamburo)		
c	volume utile oltre 6,00 fino a 8,00 m3	h	66,02
01.02.04.04	Pompa per conglomerato cementizio, completa di tubazione flessibile fino a una lunghezza di m 25,0. Criterio di valutazione sono i due punti A e B della linea caratteristica portata/prevalenza (m3/ora - bar).		
d	25 m3/100 bar - 80 m3/30 bar	h	75,23
01.02.05	Gru edili - Argani di sollevamento, macchine per sollevamento Nelle voci sono compresi tutti i calcoli statici necessari per l'utilizzo di gru/argani di sollevamento. Non sono compresi eventuali provvedimenti statistici specifici come ad esempio pali. Inoltre non è compresa la predisposizione di perizie geologiche.		
01.02.05.03	Nolo di gru idraulica semovente autocarrata della portata di 15 t:	h	80,16
01.02.05.04	Nolo di elevatore elettrico, a cavalletto, portata fino a 350 kg, escluso operatore:	h	5,09
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	111,24
d	portata fino a 30 t	h	119,20
e	portata fino a 35 t	h	149,00
f	portata fino a 45 t	h	160,45
g	portata fino a 60 t	h	177,64
h	portata da 70t fino a 80t	h	183,39
l	portata fino a 90 t	h	194,86
m	portata da 120t fino a 140t	d	2.177,53
o	portata fino a 160 t	d	2.406,27
p	portata fino a 225 t	d	3.380,67
q	Scorte tecniche per Autogrù. Nel compenso sono compresi come da norme in vigore, 2 veicoli e personale abilitato ed i relativi viaggi a vuoto. Andata e ritorno.	a c	
r	Trasporto zavorre e o accessori, con autocarro o autoarticolato. Nel compenso sono compresi i relativi viaggi a vuoto. Andata e ritorno.	a c	
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	H: fino 25,00m B: fino 40,00m P: fino 1,0t	nr	1.538,68
b	H: fino 25,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,3t	nr	1.691,85
c	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 45,00 fino a 50,00m P: fino 1,5t	nr	1.847,02
d	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 50,00 fino a 55,00m P: fino 1,6t	nr	2.052,58
e	H: oltre 30,00 fino a 35,00m B: oltre 55,00 fino a 60,00m P: fino 1,8t	nr	2.564,46
f	H: oltre 35,00 fino a 40,00m B: oltre 60,00 fino a 65,00m P: fino 2,4t	nr	3.899,60
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		
a	H: fino 25,00m B: fino 40,00m P: fino 1,0t	d	73,08
b	H: fino 25,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,3t	d	80,24
c	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 45,00 fino a 50,00m P: fino 1,5t	d	88,00
d	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 50,00 fino a 55,00m P: fino 1,6t	d	97,22
e	H: oltre 30,00 fino a 35,00m B: oltre 55,00 fino a 60,00m P: fino 1,8t	d	121,77
f	H: oltre 35,00 fino a 40,00m B: oltre 60,00 fino a 65,00m P: fino 2,4t	d	185,17
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	7,26
b	H: fino 25,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,3t	h	7,98
c	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 45,00 fino a 50,00m P: fino 1,5t	h	8,74
d	H: oltre 25,00 fino a 30,00m B: oltre 50,00 fino a 55,00m P: fino 1,6t	h	9,66
e	H: oltre 30,00 fino a 35,00m B: oltre 55,00 fino a 60,00m P: fino 1,8t	h	12,12
f	H: oltre 35,00 fino a 40,00m B: oltre 60,00 fino a 65,00m P: fino 2,4t	h	18,46
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	1.142,53
b	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t	nr	1.217,16
c	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t	nr	1.332,28
d	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t	nr	1.510,64
e	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t	nr	1.852,19
f	H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t	nr	2.346,81
g	H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t	nr	2.776,91
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		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	39,00
b	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t	d	46,19
c	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t	d	55,94
d	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t	d	65,68
e	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t	d	80,57
f	H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t	d	97,50
g	H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t	d	109,82
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	3,90
b	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t	h	4,61
c	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t	h	5,59
d	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t	h	6,57
e	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t	h	8,06
f	H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t	h	9,74
g	H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t	h	10,98
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	3.032,38
b	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 16,00 fino a 20,00m P: fino 0,8t	nr	3.032,38
c	H: oltre 16,00 fino a 20,00m B: oltre 20,00 fino a 25,00m P: fino 1,0t	cad	3.184,18
d	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 25,00 fino a 30,00m P: fino 1,0t	nr	3.639,58
e	H: oltre 20,00 fino a 24,00m B: oltre 30,00 fino a 35,00m P: fino 1,1t	nr	3.905,23
f	H: oltre 24,00 fino a 30,00m B: oltre 35,00 fino a 40,00m P: fino 1,1t	nr	4.170,88
g	H: oltre 30,00 fino a 34,00m B: oltre 40,00 fino a 45,00m P: fino 1,2t	nr	4.436,53
01.02.05.24	Scala montacarichi		
a	Fornitura, montaggio e smontaggio di una scala montacarichi per altezze gronda fino a 10 m, inclusa la messa a terra della stessa e il rilascio della dichiarazione di conformità da parte di personale qualificato; è compreso il noleggio per tutta la durata dei lavori.	cad	756,53
b	Fornitura, montaggio e smontaggio di una scala montacarichi per altezze gronda superiori a 10 m, inclusa la messa a terra della stessa e il rilascio della dichiarazione di conformità da parte di personale qualificato; è compreso il noleggio per tutta la durata dei lavori.	cad	1.125,05

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c Sovrapprezzo per l'esecuzione di tutti i lavori senza gru.	%	15,00
01.02.05.25	Nastro trasportatore elettrico, mobile		
	a larghezza ca. 40 cm, lunghezza 4,00 - 6,00 m	h	3,94
	b larghezza ca. 40 cm, lunghezza oltre 6,00 - 8,00 m	h	7,40
01.02.05.26	Piattaforme semoventi per sollevamento persone, munite di cestello a norma di legge.		
	a altezza fino a 18m	h	86,01
	b altezza fino a 27m	h	118,72
	c altezza fino a 35m	h	133,26
01.02.06	Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici		
01.02.06.03	Compressore d'aria, gommato, di tipo silenziato, con motore Diesel, pressione d'esercizio da 6 a 8 bar.		
	a fino a 3,00 m3/min	h	11,48
	b oltre 3,00 fino a 6,00 m3/min	h	14,04
	c oltre 6,00 fino a 10,00 m3/min	h	17,41
01.02.06.04	Martello demolitore pneumatico, manuale, con tubo flessibile e fioretto (escluso l'operatore).		
	a peso fino a 10,00 kg	h	7,87
	b peso oltre 10,00 fino a 20,00 kg	h	10,83
01.02.06.05	Martello demolitore idraulico montato su escavatore idraulico (escavatore compensato a parte), compreso scalpello Frequenza colpi 4 - 25 Hz Per peso si intende quello del martello operativo, compresi la piastra di accoppiamento e lo scalpello standard.		
	a peso fino 100 kg	h	20,25
	b peso oltre 100 fino a 300 kg	h	26,45
	c peso oltre 300 fino a 700 kg	h	33,98
	d peso oltre 700 fino a 1100 kg	h	43,08
	e peso oltre 1100 fino a 1700 kg	h	55,42
	f peso oltre 1700 fino a 2500 kg	h	67,50
	g peso oltre 2500 fino a 3000 kg	h	72,15
	i peso oltre 3000 fino a 4000 kg	h	80,80
	k peso oltre 4000 kg	h	93,60
01.02.07	Macchine utensili		
01.02.07.01	Trapano elettrico per calcestruzzo e muratura (0,75kW), escluso l'operatore.	h	2,42
01.02.07.02	Trapano a percussione per calcestruzzo e muratura, escluso l'operatore.	h	3,17
01.02.07.03	Sega circolare elettrica fissa, escluso l'operatore.	h	3,38
01.02.07.04	Attrezzatura trasportabile per saldatura in cantiere, compresi elettrodi, escluso l'operatore.		
	a per saldatura autogena	h	1,83
	b per saldatura elettrica	h	4,28
01.02.07.05	Nolo di smerigliatrice elettrica a squadra esclusi consumo dischi e addetto alla		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	manovra:	h	2,10
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	6,49
b	con motore elettrico, potenza fino 2,00 kW.	h	5,49
01.02.07.07	Nolo di cannello ossidrico completo di bombole, escluso addetto alla manovra.	h	12,88
01.02.07.08	Nolo di macchina filettatrice, escluso addetto alla manovra.	h	3,80
01.02.07.09	Motosega trasportabile con motore a scoppio, barra 40 cm (escluso l'operatore)	h	4,44
01.02.08	Ponteggi da costruzione e da manutenzione Nelle voci non sono compresi i calcoli statici per ponteggi di altezza superiore ai 20m.		
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:		
c	carico di servizio fino a 3 kN/m2	m2d	0,34
01.02.08.04	Nolo di mensola per cassera laterale per ponteggio con mensole, sbalzo oltre 1 fino a 1,3m, fissaggio all'opera fino a 5 m oltre il piano di calpestio/terreno, con un piano di lavoro, parapetto e tavola fermapiede, larghezza del piani di lavoro > 60 cm, ancoraggio secondo autorizzazione. Esecuzione secondo le norme di legge relative alla sicurezza e tutela della salute e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo il carico e scarico sul posto di stoccaggio e in cantiere, i trasporti, il montaggio e lo smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; misurazione conforme superficie di facciata ricoperta:		
a	carico di servizio fino a 3,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base)	m2	9,66
b	per ogni settimana naturale successiva	m2	0,45
01.02.08.06	Trasporto, montaggio e smontaggio di un sistema certificato di ponteggio a telaio in acciaio zincato o alluminio. Composto da telai prefabbricati, piani di lavoro, tavole fermapiedi, parapetto e corrente intermedio, controventi diagonali e ancoraggio all'opera, come da istruzioni di montaggio e uso del produttore (autorizzazione ministeriale n. 20037/OM-4), e tutti gli altri elementi di ponteggio necessari. Salita interna con scala al bisogno. Sottoponte ove previsto dalla legge, classe di larghezza W 06. Distanza massima dall'opera 20 cm. La superficie dell'impalcatura viene calcolata a misurazione come segue: lunghezza del campo moltiplicata per l'altezza, misurata dalla quota della base fino al parapetto più alto. Viene calcolato il rettangolo massimo circoscritto. Mensole: lunghezza del piano installato moltiplicato per il seguente fattore: mensole larghe da 19cm a 36cm: ..... 0,50 mensole larghe da 50cm a 75cm: ..... 0,75 mensole larghe fino a 1,20m: ..... 1,50 Collegamenti realizzati con tralicci o costruzioni similari: superficie vuoto per pieno, dalla quota della base dei campi adiacenti.		
b	Classe di carico 3, per lavori di manutenzione con deposito materiale limitato a un giorno di lavoro – carico distribuito in modo uniforme: max 2,00 kN/m2 Trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino 4 settimane:	m2	10,76
c	Classe di carico 4, per opere edili quali opere da muratore e in calcestruzzo; carico distribuito in modo uniforme: max 3,00 kN/m2 Trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino 4 settimane:	m2	11,39
d	Classe di carico 5 per deposito temporaneo di materiali; carico distribuito in modo		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	uniforme: max 4,50 kN/m2 Trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino 4 settimane:	m2	15,18
e	Nolo settimanale dopo l'intervento base: pos. 06 b), c)	m2	0,57
f	Nolo settimanale dopo l'intervento base: pos. 06 d)	m2	0,76
g	Montaggio di parapetti interni composti da parapetto e corrente intermedio per distanze dall'opera superiori a 20 cm. La superficie della protezione interna viene calcolata come segue: lunghezza della stilata con protezione interna installata moltiplicata per 2	m2	2,53
h	Protezione interna per ogni settimana di calendario successiva	m2	0,73
i	Sovrapprezzo esecuzione più complessi in caso di edifici abitati. Con questa posizione vengono compensato gli oneri aggiuntivi per proteggere parti di edifici esistenti, come pavimentazioni esistenti (durante tutta la durata dei lavori), griglie, ecc., nonché gli oneri aggiuntivi per adattamenti ai requisiti degli utenti. Non incluso sono il proteggere di finestre, copertine e ringhiere, le quali vengono comperaste con voci separate.	m2	2,56
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	18,60
b	per ogni settimana naturale successiva	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	14,96
b	per ogni settimana naturale successiva	m	1,12
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	8,68
b	per ogni giorno naturale successivo	m	1,12
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:		
a	carico di servizio fino a 3 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base)	m2	18,61

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b carico di servizio fino a 4,5 kN/m2, per le prime 4 settimane (intervento base)	m2	22,03
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	48,19
	b per altezza da 5,00 a 8,00 m	d	58,71
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)	m2	3,00
	b per ogni settimana successiva ultimata	m2	0,24
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)	m2	4,21
	b per ogni settimana successiva ultimata	m2	0,30
01.02.08.14	Parete di protezione sul tetto/reti di sicurezza		
	a Fornitura, montaggio e smontaggio di una parete di protezione a norma sul tetto, inclusi tavolati e reti per altezze gronda fino a 6 metri e il noleggio per la durata dei lavori.	m	26,77
	b Fornitura, montaggio e smontaggio di una parete di protezione a norma sul tetto, inclusi tavolati e reti per altezze gronda superiori ai 6 metri e il noleggio per la durata dei lavori.	m	49,49
	c Fornitura, posa e smontaggio di reti di sicurezza aldisotto dei travetti inclinati, per altezze a partire da 2 m; se non c'è la cassaforma; incluso noleggio per tutta la durata dei lavori.	m2	8,19
01.02.08.16	I ponteggi vanno montati in generale secondo la realizzazione standard prevista dall'autorizzazione ministeriale. Realizzazioni differenti, ponteggi con carichi aggiuntivi (resistenza maggiore al carico del vento per le reti a copertura della facciata dei ponteggi, pannelli pubblicitari, etc., carico neve a seconda dell'altitudine, scivoli per macerie, mezzi di sollevamento, etc.) e ponteggi di altezza superiore a 20 m dovranno essere eseguiti come da progetto specifico con prova statica.	a c	1.518,00
01.02.08.17	Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto.		
	a Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione.	cad	10,37
	b Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	cad	2,64
01.02.08.18	Parapetto per sistemi di edilizia industrializzata costituito da elementi metallici, con sistema di fissaggio a "delta" o su inserti predisposti nel solaio, completo di corrente superiore, intermedio e tavola fermapiede, interasse m. 1.20.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a Nolo mensile o frazione del solo materiale.	m	0,60
	b Per ogni montaggio e smontaggio.	m	4,31
01.02.08.19	Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) a squadra fissa UNI EN 13374 classe A, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 10° di spessore min. cm 14, costituito da aste metalliche verticali e piastre di supporto in unico componente fissate al supporto tramite n° 2 tasselli (carico di esercizio di almeno 7 kN all'estrazione dichiarato dal fabbricante), interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
	a Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	13,54
	b Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	6,80
	c Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	1,77
01.02.08.20	Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 30°, costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
	a Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	14,08
	b Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	7,34
	c Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	2,41
01.02.08.21	Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su struttura piana o inclinata max 30° in travi in legno con sbalzo a mensola costituito da morsa a piastra mordente da applicare sulle travi stesse e asta metallica verticale ancorata al supporto con dispositivo di regolazione dell'angolo di inclinazione, interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre (o quattro) mensole per ogni montante.		
	a Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	15,10
	b Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	8,93
	c Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	3,65
01.02.08.22	Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) UNI EN 13374 classe A, costituito da aste metalliche verticali ancorate su solai o solette orizzontali o inclinate max. 10° o su scale in c.a. con spessore min. cm. 20, con tassello di fissaggio, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare.		
	a Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio con utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	10,57
	b Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio senza utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile.	m	5,69
	c Costo per ogni mese o frazione successivo al primo.	m	2,50
01.02.08.23	Passerella pedonale metallica di lunghezza fino a m. 4, larghezza fino a m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati:		
	a Nolo per un mese o frazione.	cad	89,88

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b Posa in opera con intervento di autocarro munito di braccio idraulico. Per ogni spostamento.	cad	25,01
01.02.08.24	Parapetto di protezione di aperture verso il vuoto completamente in legno con tavole da 4 e 5 cm di spessore, corrimano posto ad un metro dal piano di calpestio, tavola fermapiede alta 20 cm e corrente intermedio analogo al corrimano, controventi, fissaggio alle strutture. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	m	9,03
01.02.08.25	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm. 3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavola fermapiede di altezza 20 cm.	m	12,80
01.02.08.26	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche.		
	a Nolo per un mese o frazione.	m2	1,85
	b Per ogni montaggio e smontaggio con posizionamento manuale, con il solo ausilio di scale a mano e trabattelli (fino ad altezza di m. 4.00).	m2	4,20
	c Per ogni montaggio e smontaggio con posizionamento manuale, con trabattelli fino a m. 6.00.	m2	5,44
	d Per ogni montaggio e smontaggio con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota. (fino ad altezza di m. 25).	m2	7,47
01.02.08.27	Castello metallico con rampe scale e pianerottoli costituito da elementi metallici prefabbricati. Rampe sfalsate costituite da 8 pedate di larghezza cm. 60 ciascuna; pianerottolo cm. 120x60; dimensioni totali in pianta cm. 120x300; interpiano a cm. 150 di altezza. Complesso di elementi necessari all'assemblaggio di ogni modulo di altezza m. 3.00.		
	a Nolo per un mese o frazione.	cad	16,46
	b Per ogni assemblaggio in opera di elementi modulari fino a m. 3.00 di altezza (2 rampe e 2 pianerottoli).	cad	96,38
01.02.08.28	Tavolato in legno dello spessore di cm. 5 a protezione di aperture nei solai, allestito e fissato su traversine in legno poste ad interasse di mt. 1.80 max.		
	a Nolo per un mese o frazione del solo materiale.	m2	0,58
	b Montaggio e smontaggio in opera.	m2	16,34
01.02.08.29	Impalcato in legno realizzato con tavole dello spessore di cm. 5 fissate tra loro ed a terra da montare a protezione di aperture nel solaio. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione.	m2	6,60
01.02.08.30	Telo protettivo contro intemperie. Il ponteggio viene rivestito con un telo bianco in tessuto antistrappo a protezione da pioggia, neve e freddo. (Resistenza allo strappo 600 N/5 cm, resistenza strappo degli anelli in alluminio: 350 N, resistenza alle temperature: -40°C a +80°C, Ø peso del telo: 150 g/m²). È necessario il montaggio di ulteriori ancoraggi del ponteggio in quanto quest'ultimo è esposto a ulteriori carichi.		
	a Trasporto, montaggio, smontaggio e noleggio per le prime quattro settimane:	m2	3,00
	b per ogni ulteriore settimana piena	m2	0,24
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	15,99
	b per ogni settimana successiva ultimata	m	2,62
01.02.10	Gruppi elettrogeni		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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	11,53
b	potenza oltre 15,00 fino a 25,0 KVA	h	14,21
c	potenza oltre 25,00 fino a 35,0 KVA	h	16,86
d	potenza oltre 35,00 fino a 50,0 KVA	h	19,86
e	potenza oltre 50,00 fino a 100,0 KVA	h	28,11
01.02.11	Vani contenitori		
01.02.11.01	Nolo di un vano contenitore (container):		
a	capacità: 5 m3	d	5,37
b	capacità: 12 m3	d	11,01
01.02.11.02	Spese di trasporto per un vano contenitore (container):		
a	trasporto fino 4 km	cad	48,71
b	trasporto fino 10 km	cad	54,04
c	trasporto fino 20 km	cad	108,06
d	trasporto fino 25 km	cad	135,00
01.02.12	IMPIANTO SEMAFORICO DA CANTIERE		
01.02.12.01	Impianto semaforico da cantiere, omologato, rosso-giallo-verde esercizio 220V/12V con accumulatore tampone e funzionamento automatico a batteria in caso di assenza di corrente, oppure funzionamento normale a batteria, comando a cavo o via radio. Verranno contabilizzati i giorni naturali dell'installazione.		
a	2 fasi, cavo	d	38,34
b	3 fasi, cavo	d	
c	4 fasi, cavo	d	
g	2 fasi, radiocomando	d	43,54
h	3 fasi, radiocomando	d	
i	4 fasi, radiocomando	d	
01.02.13	nolo per sito di produzione		
01.02.13.01	Nolo per sito di produzione ( falegname, carpentiere), incluso il parco macchine, per ogni dipendente e ora	h	9,46
01.03	TRASPORTI I prezzi di seguito elencati comprendono gli oneri di caricamento e scaricamento, nonchè 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 01.03.03.00 Trasporto di macchine		
01.03.01	Trasporto di materiali sciolti		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
01.03.01.01	Trasporto di 1 m3 di materiali sciolti; il prezzo si intende con mezzo di trasporto a pieno carico	km	0,45
01.03.02	Trasporto di materiali non sciolti		
01.03.02.01	Trasporto di 1 t di materiali non sciolti; il prezzo si intende con mezzo di trasporto a pieno carico	km	0,25
01.03.03	Trasporto di macchine		
01.03.03.01	Trasporto di macchine, apparecchiature e materiali per impiantistica	%	2,00
01.04	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		
	01.04.27 Materiali per impianti elettrici		
	01.04.28 Materiali riciclati		
01.04.01	Inerti		
01.04.01.10	Misto cava lavato (toutvenant) max. 30 mm	m3	29,88
01.04.01.11	Misto cava lavato (toutvenant) max. 70 mm	m3	24,65
01.04.01.20	Sabbia lavata per calcestruzzo.		
a	pezzatura 0,063 - 4,000 mm	m3	32,57
01.04.01.21	Sabbia non lavata per massiciata ecc.		
a	pezzatura 0 - 7 mm	m3	22,23
01.04.01.22	Ghiaia lavata 5/16, 16/25, 25/31,5, 31,5/63	m3	29,52
01.04.01.23	Componenti inerti misti per calcestruzzo.		
a	pezzatura 0,075 fino a 32 mm	m3	32,97
b	pezzatura 0,075 fino a 32 mm	t	19,59
01.04.01.24	Materiale filtrante lavato		
a	pezzatura 8 - 25 mm	m3	28,36
01.04.01.25	Ciottoli		
a	Ciottoli non lavati, pezzatura 60 - 200mm	m3	40,87

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
01.04.02	Leganti		
01.04.02.03	Calce idraulica NHL 5 in sacchi di carta	kg	0,23
01.04.02.09	Grassello di calce spenta, in sacchi di PVC	kg	0,20
01.04.02.10	Malta e stabilitura pronte per l'uso in sacchi di PVC	kg	0,13
01.04.02.11	Intonaci premiscelati M5, in sacchi	kg	0,10
01.04.02.12	Malta espansiva pronta all'uso	kg	2,38
01.04.02.13	Gesso scagliola, in sacchi	kg	0,38
01.04.02.15	Cemento pozzolanico (trass), in sacchi	kg	0,23
01.04.02.20	Calce viva (CaO) in zolle, confezionata in sacchi, fusti ecc.	kg	0,18
01.04.02.21	Itrato di calce (Ca(OH) <sub>2</sub> ), confezionato in sacchi, fusti ecc.	kg	0,24
01.04.02.22	Cemento Portland R32.5		
a	in sacchi	kg	0,18
b	sciolto, in silo	kg	0,12
01.04.02.23	Cemento ad alta resistenza R42.5		
a	in sacchi	kg	0,20
b	sciolto, in silo	kg	0,13
01.04.02.24	Cemento speciale resistente ai solfati (Portland, pozzolanico, altoforno, con basso contenuto di C3A): resistenza "moderata"		
a	in sacchi	kg	0,22
b	sciolto, in silo	kg	0,15
01.04.02.25	Cemento speciale resistente ai solfati (Portland, pozzolanico, altoforno con basso contenuto di C3A): resistenza "alta"		
a	in sacchi	kg	0,32
b	in silo	kg	0,16
01.04.02.26	Cemento speciale resistente ai solfati (Portland, pozzolanico, altoforno con basso contenuto di C3A): resistenza "altissima"		
a	in sacchi	kg	0,37
b	in silo	kg	0,17
01.04.03	Pietre artificiali (laterizi, blocchi, ecc.)		
01.04.03.01	Mattoni pieni, dimensione UNI: 5,5x12x25 cm	cad	0,61
01.04.03.02	Foratoni:		
b	a 8 fori, dimensione 8x25x33 (4,0 kg al pezzo)	cad	0,81
c	a 8 fori, dimensione 12x33x25 (6,5 kg al pezzo)	cad	1,17
01.04.03.03	Mattoni multifori, dimensione doppio UNI: 12x12x25 cm	cad	0,62
01.04.03.05	Mattone multiforo, fonoassorbente con densità massima 1,2 kg/dm <sup>3</sup> :		
a	da 8x25x50 cm (8,8 kg), per spessori di 8 cm	cad	1,15
b	da 12x25x50 cm (12 kg), per spessori di 12 cm	cad	1,42
c	da 25x25x37 cm (13,5 kg), per spessori di 25-30 cm	cad	1,70
d	da 38x25x24 cm (18 kg), per spessori di 38 cm	cad	2,33

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Dimensione: 240/238/372	cad	1,92
f	Dimensione: 175/238/373	cad	2,07
01.04.03.06	Mattone a superficie piana $\gamma=0,09$ coperto (KL)		
e	Dimensione: 365/249/247	cad	3,34
f	Dimensione: 425/249/247	cad	3,89
g	Dimensione: 490/249/247	cad	4,72
h	Dimensione: 175/249/372	cad	2,56
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	1,79
b	da 25x20x50 cm (31 kg), spessore 25 cm	cad	3,26
c	da 30x20x50 cm (kg 37,5), spessore 30 cm	cad	3,51
01.04.03.11	Blocchi cavi in conglomerato di cemento e granuli di argilla espansa:		
c	Blocchi multifori, dimensione 25x24x30 cm (16 kg), spessore muratura 25 cm	cad	3,91
d	Blocchi multifori, dimensione 30x24x30 cm (20 kg), spessore muratura 30 cm	cad	4,87
01.04.03.13	Mattone in calcestruzzo alveolare "Porenbeton" densità 450-500 kg/m3:		
a	Calcestruzzo alveolare 5,0cm 62,5x25 liscio	cad	1,70
b	Calcestruzzo alveolare 8,0cm 62,5x25 liscio o maschiato	cad	2,53
c	Calcestruzzo alveolare 10,0cm 62,5x25 liscio o maschiato	cad	3,10
d	Calcestruzzo alveolare 12,0cm 62,5x25 maschiato	cad	3,72
e	Calcestruzzo alveolare 15,0cm 62,5x25 maschiato	cad	4,61
f	Calcestruzzo alveolare 20,0cm 62,5x25 maschiato	cad	6,18
g	Calcestruzzo alveolare 24,0cm 62,5x25 maschiato	cad	5,90
h	Calcestruzzo alveolare 30,0cm 62,5x25 maschiato	cad	7,60
01.04.03.14	Blocchi in calcestruzzo alveolare "Porenbeton" densità 300-400 kg/m3 $\lambda = 0,072-0,10$ W/m2K		
a	Calcestruzzo alveolare 24cm 62,5x20 FN	cad	9,87
b	Calcestruzzo alveolare 30cm 62,5x20 FN	cad	10,77
c	Calcestruzzo alveolare 36cm 62,5x20 FN	cad	10,85
d	calcestruzzo cellulare 40cm 62,5x20 maschiato	cad	12,05
e	calcestruzzo cellulare 45cm 62,5x20 maschiato	cad	13,57
f	calcestruzzo cellulare 48cm 62,5x20 maschiato	cad	14,43
01.04.03.15	Blocchi in calcestruzzo cellulare idrofobizzato "Porenbeton" densità 550-575 kg/m3 $\lambda \leq 0,143$ W/mK:		
a	calcestruzzo cellulare 10cm 62,5x25 liscio	cad	5,22
b	calcestruzzo cellulare 12cm 62,5x25 liscio	cad	6,80
c	calcestruzzo cellulare 24cm 62,5x20 liscio	cad	13,78
d	calcestruzzo cellulare 30cm 62,5x20 liscio	cad	13,52
01.04.08	Canne e tubi		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	
01.04.08.04	Tubi in materia plastica con giunto a manicotto, per ventilazione, marcato tipo "B":		
a	tubo intero da 3 m, DN 82 mm, spessore 1,5 mm	cad	5,36
b	tubo intero da 3 m, DN 100 mm, spessore 1,7 mm	cad	6,91
c	tubo intero da 3 m, DN 125 mm, spessore 2,0 mm	cad	10,13
d	tubo intero da 3 m, DN 160 mm, spessore 2,6 mm	cad	17,46
e	tubo intero da 3 m, DN 200 mm, spessore 3,2 mm	cad	26,08
01.04.09	Materiali impermeabilizzanti		
01.04.09.03	Cartonfeltro bitumato e cilindrato:		
a	da 300 g/m2	m2	0,43
b	da 500 g/m2	m2	0,58
c	da 700 g/m2	m2	0,79
d	da 1000 g/m2	m2	2,55
01.04.10	Materiali coibenti e insonorizzanti		
01.04.10.02	Fibra di vetro:		
d	feltri a fibra lunga in teli per isolamento acustico di pavimenti, spessore ca. 3 mm	m2	5,69
e	pannelli rigidi resinati, per isolamento acustico per pavimenti, spessore 15 mm, densità 80 kg/m3	m2	5,03
01.04.10.03	Lana di roccia feldspatica:		
a	pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m3	m2cm	1,36
b	pannelli resinati per pareti, densità 80 kg/m3	m2cm	1,77
e	pannelli rigidi per isolamento pavimenti, densità 150 kg/m3, spessore 15 mm	m2	6,04
01.04.10.04	Polistirolo espanso in lastre: EPS		
a	Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 15 kg/m3	m2cm	1,07
b	Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 20 kg/m3	m2cm	1,36
c	Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 25 kg/m3	m2cm	1,74
d	Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 30 kg/m3	m2cm	2,05
e	Massima conducibilità termica 0,04 W/mK, densità 35 kg/m3	m2cm	2,39
f	tipo autoestinguento, stagionato, omologato classe 1, sovrapprezzo alle voci .04 a), b), c), d), e)	%	16,80
01.04.10.05	Schiuma rigida XPS espanso estruso in lastre:		
b	con pellicola, densità 33-35 kg/m3	m2cm	1,94
01.04.10.06	Lastre di schiuma poliuretana, 35-40kg/m3 Lambda 0,028	m2cm	2,73
01.04.10.08	Pannelli isolanti, costituiti da due cartongeltri bituminosi con interposto truciolare di gomma:		
b	spessore 7 mm	m2	7,41

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	spessore 10 mm	m2	8,23
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	5,26
b	spessore: 4 mm	m2	4,20
c	spessore: 5 mm	m2	10,13
d	spessore: 6 mm	m2	6,79
e	spessore: 8 mm	m2	15,02
f	spessore: 10 mm	m2	12,20
01.04.10.12	Pannelli in fibra di legno, legati con cemento:		
a	spessore 2 cm	m2	10,81
b	spessore 3 cm	m2	12,64
c	spessore 4 cm	m2	15,14
d	spessore 5 cm	m2	17,69
01.04.10.13	Coibentazione in fibra di legno di cellulosa e viscosa, in materassini:		
a	spessore: 50 mm	m2	12,30
b	spessore: 75 mm	m2	11,64
c	spessore: 100 mm	m2	18,67
d	spessore: 120 mm	m2	21,30
e	spessore: 150 mm	m2	25,54
f	spessore: 140mm	m2	29,80
01.04.10.14	Rotoli di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato fisicamente:		
b	spessore: 5mm	m2	1,96
01.04.11	Materiali da copertura		
01.04.11.01	Tegola curva di laterizio (coppi, tipo antico, 40 pezzi/m2)	cad	0,63
01.04.11.02	Tegola piana di laterizio (marsigliesi - 14 pezzi/m2)	cad	0,69
01.04.11.03	Tegola piana di cemento (DR-10 pezzi/m2)	cad	0,84
01.04.11.04	Lastre ondulate in fibro-cemento per copertura, colore grigio naturale, spessore 6,5 mm:		
a	lastre ondulate rette	m2	9,34
01.04.11.05	Lastre in resina poliestere rinforzate con fibra di vetro, colori vari:		
a	lastre ondulate rette da 375 g/m2	m2	7,04
01.04.12	Manufatti in cemento		
01.04.12.02	Pozzo perdente ad anelli prefabbricati di calcestruzzo:		
a	ø 125 cm, H = 50 cm	cad	102,98
b	ø 150 cm, H = 50 cm	cad	107,11
c	ø 200 cm, H = 50 cm	cad	155,12
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.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a dimensioni 30 x 30 cm, con pavimento	cad	8,25
	b dimensioni 40 x 40 cm, con pavimento	cad	12,38
	c dimensioni 50 x 50 cm, con pavimento	cad	20,03
	d dimensioni 60 x 60 cm, con pavimento	cad	35,44
	e dimensioni 80 x 80*80 cm	cad	80,24
	f dimensioni 100 x 100*100 cm	cad	171,13
	g dimensioni 100 x 120*120cm	cad	183,48
01.04.12.04	Prolunga per pozzetto di raccordo, in elementi prefabbricati di calcestruzzo:		
	a dimensioni 40x40x20(H) cm	cad	10,07
	b dimensioni 50x50x25(H) cm	cad	14,14
	c dimensioni 60x60x30(H) cm	cad	26,22
	d dimensioni 80x80x50(H) cm	cad	61,91
	e dimensioni 100x100x50(H) cm	cad	105,20
	f dimensioni 100x120x50(H) cm	cad	130,92
01.04.12.05	Cordonate prefabbricate di conglomerato cementizio della classe C (N/mm <sup>2</sup> ) specificata Cordone tipo "Bolzano" 12/15/30 cm		
	a C 20/25 tipo normale	m	13,93
	b C 35/45 resistente a gelo e sali	m	16,12
01.04.12.06	Lastre in cls, superficie in ghiaio lavato:		
	b dimensione 50x50x3,5 cm, con armatura	m <sup>2</sup>	14,38
01.04.12.07	Supporti in materiale plastico, per lastre in cls:		
	a fisso	cad	0,37
	b regolabile	cad	0,49
01.04.12.08	Fornitura di una fossa settica (sistema certificato) a elementi prefabbricati in c.a. compresso, con raccordi a incastro, fondo conico, volume di sedimentazione secondo autorizzazione, volume di digestione di 0,3 m <sup>3</sup> /abitanti equivalenti (AE). Esecuzione conforme disegno, volume utile minimo: 2,0m <sup>3</sup> . Sono compresi: - paratie interne, paraschiuma e chiusini ventilati, - afflusso e deflusso DN 100 per un volume di digestione inferiore o uguale a 6m <sup>3</sup> , DN 150 per volumi superiori a 6m <sup>3</sup> - soletta di copertura carrabile con carico utile di 1000 kg/m <sup>2</sup> , riduzione con pozzetto d'ispezione DN600 - sigillatura dei giunti con malta cementizia, creazione delle aperture di raccordo con sigillatura dei punti di collegamento. Il chiusino in ghisa è escluso.		
	a 6 AE	cad	
	b 11 AE	cad	
	c 33 AE	cad	
	d 86 AE	cad	
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:		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
a	diffusore quadrato, semplice a tazza, 145x145x55 mm	cad	4,94
b	diffusore quadrato, semplice a tazza, 200x200x70 mm	cad	7,47
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	8,18
b	diffusore quadrato a camera d'aria, 145x145x105 mm	cad	9,62
01.04.13.03	Diffusore semplice, a superficie liscia, non riflettente, parzialmente trasparente, in vetro ricotto, per strutture verticali:		
a	diffusore quadrato, 160x160x30mm	cad	5,77
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	7,29
b	diffusore rettangolare a camera d'aria, 240x115x80 mm	cad	8,31
c	diffusore quadrato a camera d'aria, 240x240x80 mm	cad	12,08
d	diffusore quadrato a camera d'aria, 300x300x100 mm	cad	15,72
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	14,32
01.04.14.02	Torba in balle da 0,17 m3	cad	12,70
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	8,48
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	8,61
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	7,90
01.04.14.06	Piante altezza da 2,50 a 3,00 m:		
a	cedrus deodara	cad	242,98
b	pinus nigra austriaca, di varie forme	cad	238,68
c	picea excelsa	cad	159,89
d	cedrus atlantica glauca	cad	232,82
e	magnolia grandiflora gallisonensis	cad	319,83
f	pinus austriaca	cad	237,45
g	chamaecyparis, con diversi sviluppi vegetali	cad	166,84
h	cupressus, di varie forme	cad	163,81
01.04.14.07	Piante altezza da 3,00 a 3,50 m:		
a	cedrus deodara	cad	264,69
b	pinus nigra austriaca, di varie forme	cad	338,07
c	picea excelsa	cad	208,90
d	cedrus atlantica glauca	cad	299,57

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	magnolia grandiflora gallisonensis	cad	377,68
f	pinus austriaca	cad	326,84
g	chamaecyparis, con diversi sviluppi vegetali	cad	184,75
h	cupressus, di varie forme	cad	194,90
01.04.14.08	Piante con circonferenza tronco da 12 a 14 cm (misurata a 1 m da terra), con zolla:		
a	platanus	cad	73,12
b	acer platanoides pseudoplatanus (da seme)	cad	74,73
c	quercus in varietà	cad	117,68
d	acer, di varie forme (d'innesto)	cad	95,34
e	betula, di varie forme	cad	91,72
01.04.14.09	Piante come alla voce precedente .08, ma:		
a	circonferenza tronco 15-18 cm, maggiorazione	%	50,60
b	circonferenza tronco 18-21 cm, maggiorazione	%	70,84
c	circonferenza tronco 21-25 cm, maggiorazione	%	111,32
d	circonferenza tronco 25-30 cm, maggiorazione	%	182,16
01.04.14.10	Cespugli, altezza da 60 a 80 cm:		
a	forsythia, weigelia, spiraea, cydonia, cytiscus	cad	10,18
01.04.14.11	Cespugli, altezza da 100 a 120 cm:		
a	forsythia, weigelia, spiraea, hibiscus syriacus in varietà, malus di varie forme	cad	20,07
b	lagerstroemia indica	cad	21,53
c	magnolia soulangiana	cad	47,54
d	cydonia in varietà	cad	21,42
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	28,50
b	diametro 50/60 cm	cad	49,51
01.04.14.13	Arbusti:		
a	pyracantha, di varie forme, altezza da 60 a 80 cm	cad	9,69
b	cotoneaster, di varie forme diametro da 30 a 40 cm	cad	4,33
c	cotoneaster, altezza da 80 a 100 cm	cad	8,10
d	ligustrum ovalifolium e chinensis, altezza da 80 a 100 cm	cad	2,97
e	prunus laurocerasus, altezza da 80 a 100 cm	cad	11,83
01.04.14.14	Piante pulvinate:		
a	Hypericum calycinum, vinca minor, pachisandra terminalis, vaso ø 9 cm	cad	2,51
b	cotoneaster dammeri, salicifolia repens, gualteria procumbens, hedera di diverse forme, evonimus emerald gold, evonimus emerald queen, (vaso ø 12 cm)	cad	7,47
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	14,35



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 <sup>3</sup> , a struttura stabile e resistente al gelo, fornito e posto in opera in quantità di 220 l/m <sup>2</sup> (20cm).	l	0,15
01.04.14.17	Tappeto di Sedum per l'inverdimento pensile composto da miscuglio di talee scelte.	kg	1,71
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
01.04.15.05	Consolidante a solvente per intonaci	l	11,74
01.04.15.06	Sverniciatore		
a	a solvente	l	7,23
b	biodegradabile	l	12,51
01.04.15.07	Sabbia nazionale in sacchi:		
a	quarzifera	kg	0,19
b	silicea	kg	0,12
01.04.15.08	Pittura bianca alla calce	l	1,59
01.04.15.09	Tinta a tempera bianca (idropittura non lavabile)	l	2,42
01.04.15.10	Idropitture bianche:		
a	per interni	l	4,34
b	acriliche per esterni	l	6,83
c	acriliche a colori di base correnti per esterni	l	7,34
01.04.15.11	Fondi isolanti:		
a	resine in dispersione all'acqua	l	4,76
b	a solvente	l	6,33
01.04.15.12	Pittura oleosa:		
b	opaca bianca tipo cementite	l	10,51
01.04.15.13	Pitture oleosintetiche/smalti:		
a	di fondo, per superfici ferrose: oleosintetica all'ossido di ferro	l	9,05
c	intermedie e di finitura: smalto con colore bianco	l	11,28
d	intermedie e di finitura: smalto con colori di campionatura	l	12,67
01.04.15.14	Pitture sintetiche alchidiche:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	di fondo, per superfici ferrose: antiruggine oleosintetica al cromato di zinco		9,45
b	intermedie di finitura: smalto sintetico-alchidico bianco lucido		14,50
c	intermedie di finitura: smalto sintetico-alchidico bianco satinato		14,50
d	intermedie di finitura: smalto sintetico alchidico nei colori di campionatura o satinato		15,08
01.04.15.16	Pitture poliuretaniche a due componenti:		
a	intermedie e di finitura: bianche non ingiallenti		16,68
b	intermedie e di finitura: colori correnti non ingiallenti		17,83
01.04.15.17	Vernici trasparenti flatting:		
a	alchidiche		15,84
b	poliuretaniche monocomponente		18,45
01.04.15.18	Vernici idrorepellenti:		
a	siliconiche a solvente		8,99
b	acriliche		15,04
01.04.15.19	Vernice senza solventi di supporti in legno senza sostanze protettive biocide:		
a	colorato, per interni ed esterni		22,39
b	incolore con leggera tonalità miele, per interni		19,33
01.04.15.20	Smalto coprente senza solventi di supporti in legno senza sostanze protettive biocide:		
a	colorato brillante, per interni ed esterni		35,61
b	colorato opaco, per interni		
01.04.15.21	Smalto coprente senza solventi per superfici metalliche		
a	colorato brillante, per interni ed esterni		35,61
b	colorato opaco, per interni		35,61
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		21,65
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	7,17
b	10x10 cm, spessore 8-9 mm	m2	9,32
c	10x20 cm, spessore 8-9 mm	m2	7,61
01.04.16.02	Piastrelle per pavimenti in monocottura, ad impasto rosso, superficie smaltata:		
a	10x20 cm	m2	14,32
b	20x20 cm, tipo fiammato	m2	15,24
c	20x20 cm, tipo tinte unite	m2	16,78
d	30x30 cm, tipo fiammato	m2	18,41
e	30x30 cm, tipo tinte unite	m2	21,43
f	30x30 cm, tipo decorati	m2	30,63
01.04.16.03	Piastrelle per pavimenti in monocottura, ad impasto bianco, superficie smaltata:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a 20x20 cm, tipo monocoloro	m2	19,61
	b 30x30 cm, tipo monocoloro	m2	23,95
	c 40x40 cm, tipo monocoloro	m2	32,91
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	25,63
	b 20x20 cm, tinta unita, superficie incisa a maglia, antiscivolo	m2	21,24
	c 20x20 cm, tinta unita, superficie piana levigata	m2	74,89
	d 20x20 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia	m2	21,40
	e 30x30 cm, tinta unita, superficie piana	m2	24,60
	f 30x30 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia	m2	25,65
	g 30x30 cm, tinta unita, superficie piana levigata	m2	64,19
01.04.16.05	Piastrelle per pavimenti in grès fine porcellanato colorato in pasta, superficie liscia:		
	g 20x20cm, tipo graniti, superfice naturale	m2	14,93
	h 20x20cm, tipo graniti, superfice antisdrucchiolo	m2	15,50
	i 30x30cm, tipo graniti, superfice naturale	m2	15,88
	j 30x30cm, tipo graniti superfice antisdrucchiolo	m2	16,45
	k 30x60 tipo naturale, superfice antisdrucchiolo	m2	37,57
	l 60x60cm 40x80 cm superfice naturale	m2	42,12
	m 60x120cm/40x120/30x120 superfice naturale	m2	57,30
	n 75x75cm superfice naturale	m2	41,75
	o 75x150cm superfice naturale	m2	57,68
	p 80x80cm superfice naturale	m2	59,58
	q 100x100cm + 120x120 naturale	m2	79,13
	r 80x180cm + 90x180 superfice naturale	m2	70,59
	s 30x30cm, tipo graniti, gradino con becco civetta	cad	5,43
	t 30x60 cm, tipo graniti, gradino con becco civetta	cad	26,70
	u 120x32x4 cm gradone con bordi arrondati, tipo graniti naturale	cad	122,96
01.04.16.06	Piastrelle per pavimenti in Klinker trafilato, resistenti al gelo:		
	a 13x26cm ; 25x25cm ; 30x30cm ; 24x48cm	m2	20,34
	c angolare per gradino 5x13,5x24cm	cad	8,39
	d elemento gradino 24x34 cm (spessore 5 mm)	cad	15,94
01.04.16.07	Mattonelle per pavimenti in cotto toscano trafilato ingelivo, con pasta e superficie rosso naturale:		
	a 30x30 cm, superficie levigata fine	m2	61,99
	b 40x40 cm, superficie levigata fine	m2	79,01
	c 30x30 cm, superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antisdrucchiolevole	m2	25,74
	d 40x40 cm, superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antisdrucchiolevole	m2	41,73

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
e	30x30 cm, superficie originale di estrusione	m2	17,69
f	40x40 cm, superficie originale di estrusione	m2	38,56
g	gradino sagomato 30x35 cm, superficie levigata, rettificato	m	77,35
h	gradino sagomato 30x35 cm, rustico arrotato prima della cottura	m	39,23
01.04.16.08	Piastrelle da rivestimento in monocottura ad impasto rosso, superficie smaltata:		
a	15x15 cm, colore bianco	m2	24,44
c	15x15 cm, colori forti	m2	21,76
d	20x20 cm, colore bianco	m2	21,76
e	20x20cm, colori forti	m2	29,09
h	20X20cm decorati	m2	39,90
i	25x38cm ; 20x50cm ; 30X60cm bianco opaco/lucido	m2	25,05
j	25X38cm ; 30X60cm decorati	m2	22,58
k	30x120cm ; 40x120cm ; 30x100cm ; 50x100cm ; 60x120cm decorati	m2	76,09
01.04.16.09	Piastrelle da rivestimento in monocottura ad impasto bianco, superficie smaltata:		
a	20x25 cm, tinte unite	m2	18,51
01.04.16.10	Zoccolino battiscopa:		
a	grès rosso, H = 7,5 cm, L=30cm	m	9,50
b	grès porcellanato, H = 10 cm, L=30cm	m	9,37
c	grès porcellanato con gola, H = 10 cm, L=20cm	m	14,80
d	grès porcellanato, H 6cm, L=60cm	m	12,13
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	18,05
01.04.16.12	Piastrella finta legno Gres porcellanato con effetto legno per interni con superficie liscia o antiscivolo		
a	20x80 13x100cm antiscivolo	m2	31,12
b	20x120 30x120cm antiscivolo	m2	55,03
01.04.16.13	Piastrelle per posa su piedini 2cm Gres porcellanato per esterni balconi o Terrazze Spessore 2cm con superficie antiscivolo e resistenti al gelo		
a	60x60cm	m2	49,97
b	40x120 ; 60x120 ; 50x100 ; 80x80cm	m2	68,31
c	80x180cm	m2	72,74
d	120x1200 cm antiscivolo	m2	84,38
e	120x240 cm antiscivolo naturale	m2	106,73
f	Profili gocciolatoi con fessura	m	19,08
g	giunzioni	cad	6,01
h	Angoli	cad	25,89
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	55,96
b	granito rosa beta (Sardegna), spessore 3 cm	m2	74,48
c	granito grigio perla (Sardegna), spessore 2 cm	m2	78,09
d	granito grigio perla (Sardegna), spessore 3 cm	m2	103,63
e	granito Balmoral rosso (Svezia), spessore 2 cm	m2	92,12
f	granito Balmoral rosso (Svezia), spessore 3 cm	m2	124,57
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	86,13
b	travertino romano Navona (Lazio), spessore 3 cm	m2	115,83
c	travertino romano classico (Lazio), spessore 2 cm	m2	66,13
d	travertino romano classico (Lazio), spessore 3 cm	m2	90,10
e	travertino romano noce (Lazio), spessore 2 cm	m2	73,86
f	travertino romano noce (Lazio), spessore 3 cm	m2	97,02
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 locale, larghezza 15-19 cm	m2	63,86
b	porfido locale, larghezza 20-40 cm	m2	55,93
c	porfido locale, larghezza 20-40cm, misure fisse	m2	67,62
d	porfido locale, larghezza 50-60 cm	m2	69,30
01.04.17.04	Arenarie 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	48,52
b	pietra serena (Toscana), spessore 3 cm	m2	62,08
c	arenaria-pietra maremma, spessore 2 cm	m2	63,86
d	arenaria-pietra maremma, spessore 3 cm	m2	81,28
e	arenaria grigia (A. Adige), spessore 2 cm	m2	78,51
f	arenaria grigia (A. Adige), spessore 3 cm	m2	100,49
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	58,21
b	bianco Carrara, qualità CD (Toscana), spessore 3 cm	m2	75,74
c	bianco Carrara, qualità buona C (Toscana), spessore 2 cm	m2	94,21
d	bianco Carrara, qualità buona C (Toscana), spessore 3 cm	m2	125,73

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	bianco Gioia (Toscana), spessore 2 cm	m2	75,84
f	bianco Gioia (Toscana), spessore 3 cm	m2	93,76
g	Lasa bianco assoluto tipo bianco Perla (A. Adige), spessore 2 cm	m2	613,83
h	Lasa bianco assoluto tipo bianco Perla (A. Adige), spessore 3 cm	m2	859,35
i	Lasa bianco assoluto tipo classico (A. Adige), spessore 2 cm	m2	302,95
k	Lasa bianco assoluto tipo classico (A. Adige), spessore 3 cm	m2	424,73
l	Lasa bianco tipo Ortles (A. Adige), spessore 2 cm	m2	223,16
m	Lasa bianco tipo Ortles (A. Adige), spessore 3 cm	m2	308,89
n	Lasa bianco tipo Cavedale nuvolato (A. Adige), spessore 2 cm	m2	183,85
o	Lasa bianco tipo Cavedale nuvolato (A. Adige), spessore 3 cm	m2	257,41
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	54,20
b	breccia sarda (Sardegna), spessore 3 cm	m2	69,15
c	botticino fiorito (Lombardia), spessore 2 cm	m2	51,78
d	botticino fiorito (Lombardia), spessore 3 cm	m2	69,70
e	botticino tipo classico (Lombardia), spessore 2 cm	m2	54,65
f	botticino tipo classico (Lombardia), spessore 3 cm	m2	70,79
g	trani fiorito (Puglie), spessore 2 cm	m2	59,95
h	trani fiorito (Puglie), spessore 3 cm	m2	83,96
k	biancone Asiago (Veneto), spessore 2 cm	m2	53,81
l	biancone Asiago (Veneto), spessore 3 cm	m2	67,32
m	perlato svevo (Puglia), spessore 2 cm	m2	66,48
n	perlato svevo (Puglia), spessore 3 cm	m2	85,14
o	perlato royal (Campania), spessore 2 cm	m2	70,04
p	perlato royal (Campania), spessore 3 cm	m2	92,07
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	64,01
d	bardiglio nuvolato (Carrara-Toscana), spessore 3 cm	m2	81,97
e	Nero Marquina (Spagna), spessore 2 cm	m2	88,80
f	Marquina nero (Spagna), spessore 3 cm	m2	119,79
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	63,17

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b rosso Asiago (Veneto), spessore 3 cm	m2	78,31
	c rosso Verona (Veneto), spessore 2 cm	m2	62,51
	d rosso Verona (Veneto), spessore 3 cm	m2	77,37
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	78,70
	b Verde Alpi (Piemonte/Val d'Aosta), spessore 3 cm	m2	105,29
	c serpentino verde (A. Adige), spessore 2 cm	m2	111,48
	d serpentino verde (A. Adige), spessore 3 cm	m2	156,13
	e serpentino verde a piano sega (A. Adige), spessore 2 cm	m2	101,48
	f serpentino verde a piano sega (A. Adige) spessore 3 cm	m2	146,27
01.04.17.10	Brecce 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	64,65
	b breccia oniciata (Lombardia), spessore 3 cm	m2	81,18
01.04.18	Materiali per pavimenti caldi		
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	385,83
	c larice	m3	740,03
01.04.19.02	Tavole, tavoloni - legname per costruzioni in legno, 2a scelta		
	a abete	m3	506,00
	c larice	m3	784,30
01.04.19.03	Tavole, tavoloni - legname per costruzioni in legno, 3a scelta		
	a abete	m3	262,49
	c larice	m3	255,22
01.04.19.04	Listelli - legname per costruzioni in legno 2a scelta, sezione da 24x48 mm fino a 40x80 mm		
	a abete	m3	296,01
	c larice	m3	531,30
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
01.04.20.13	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	635,00
b	pino del Nord	m3	565,00
c	castagno	m3	1.090,00
d	larice nazionale	m3	805,00
e	douglas	m3	1.440,00
f	pitch-pine, yellow-pine	m3	890,00
g	rovere nazionale	m3	1.292,65
h	rovere Slavonia	m3	1.105,00
i	faggio crudo d'importazione	m3	647,75
j	faggio evaporato d'importazione, umidità 3/4 12%	m3	731,87
k	noce nazionale	m3	2.125,00
l	hemlock	m3	975,00
01.04.21.02	Legno compensato pioppo in fogli di misura commerciale:		
a	spessore 4 mm	m2	7,45
b	spessore 5 mm	m2	8,69
c	spessore 6 mm	m2	11,63
01.04.21.03	Legno compensato faggio in fogli di misura commerciale:		
a	spessore 4 mm	m2	13,54
b	spessore 5 mm	m2	15,26

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c spessore 6 mm	m2	17,96
01.04.21.04	Pannelli di fibra di legno, grezze:		
	a medium density, spessore 4 mm	m2	3,85
	b medium density, spessore 6 mm	m2	5,30
	c medium density, spessore 10 mm	m2	7,25
	d medium density, spessore 19 mm	m2	12,90
01.04.21.05	Paniforti listellari:		
	a spessore 13 mm	m2	22,07
	b spessore 19 mm	m2	27,24
	c spessore 25 mm	m2	33,11
01.04.21.06	Paniforti multistrato in pioppo:		
	a spessore 10 mm	m2	12,67
	b spessore 15 mm	m2	16,17
	c spessore 20 mm	m2	21,04
	d spessore 25 mm	m2	26,02
01.04.21.07	Paniforti truciolari:		
	a spessore 8 mm	m2	5,34
	b spessore 13 mm	m2	7,04
	c spessore 19 mm	m2	8,10
	d spessore 25 mm	m2	11,15
	e ignifugo, spessore 13 mm	m2	18,08
	f ignifugo, spessore 16 mm	m2	19,84
	g ignifugo, spessore 19 mm	m2	22,19
	h ignifugo, spessore 25 mm	m2	30,05
01.04.21.08	Laminati plastici melamminici:		
	a lucidi od opachi, spessore 1 mm	m2	10,60
01.04.21.09	Perline lavorate a maschio e femmina, spessore 14 mm:		
	a abete nazionale	m2	14,50
	b pino nazionale	m2	14,50
	c larice nazionale	m2	20,32
	d pitch-pine, Yellow-pine	m2	23,13
	e douglas	m2	27,94
01.04.24	Materiali per opere da vetraio		
01.04.24.02	Vetro retinato, spessore nominale 6 mm:		
	a incolore	m2	52,80
	b colorato	m2	63,36
01.04.24.03	Vetro float incolore con bordo filo grezzo		
	a spessore nominale 4 mm	m2	23,52

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	spessore nominale 5 mm	m2	26,37
c	spessore nominale 6 mm	m2	30,63
d	spessore nominale 8 mm	m2	41,88
e	spessore nominale 10 mm	m2	51,19
f	spessore nominale 12 mm	m2	71,70
g	spessore nominale: 3 mm	m2	21,20
h	spessore nominale: vetro extrachiaro, 4 mm	m2	47,10
i	spessore nominale: vetro extrachiaro, 5 mm	m2	53,40
j	spessore nominale: vetro extrachiaro, 6 mm	m2	59,76
k	spessore nominale: vetro extrachiaro, 8 mm	m2	79,73
l	spessore nominale: vetro extrachiaro, 10 mm	m2	107,74
m	spessore nominale: 4 mm satinato	m2	56,28
n	spessore nominale: 5 mm satinato	m2	59,12
o	spessore nominale: 6 mm satinato	m2	62,07
p	spessore nominale: 8 mm satinato	m2	88,54
q	spessore nominale: 10 mm satinato	m2	93,57
01.04.24.04	Vetro float temprato incolore, bordi sgreggiati:		
a	spessore nominale 5 mm	m2	40,20
b	spessore nominale 6 mm	m2	46,50
c	spessore nominale 8 mm	m2	67,20
d	spessore nominale 10 mm	m2	86,40
e	spessore nominale 12 mm	m2	131,04
f	spessore nominale 4 mm	m2	33,60
g	spessore nominale 15 mm	m2	184,51
h	spessore nominale 19 mm	m2	248,92
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) 33.1	m2	52,60
b	due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di p.v.b. 0,38 mm) 44.1	m2	57,32
c	due strati, spessore complessivo nominale 8 mm (con interposto film di p.v.b. 0,76 mm) 44.2	m2	71,11
d	due strati, spessore complessivo nominale 10 mm (con interposto film di p.v.b. 0,76 mm) 55.2	m2	71,71
e	a due lastre, spessore nominale totale: 10 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, spessore 0,38 mm) 55.1	m2	60,91
f	a due lastre, spessore nominale totale: 12 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, spessore 0,76 mm) 66.2	m2	86,11
g	a due lastre, spessore nominale totale: 16 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, spessore 0,76 mm) 88.2	m2	118,13

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	h a due lastre, spessore nominale totale: 20 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, spessore 1,52 mm) 1010.4	m2	
	i a due lastre, spessore nominale totale: 24 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, spessore 1,52 mm) 1212.4	m2	
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	32,90
	b spessore lastra: 4mm	m2	42,06
	c spessore lastra: 5mm	m2	49,98
	d spessore lastra: 6mm	m2	59,75
	e spessore lastra: 8mm	m2	79,25
	f spessore lastra: 10mm	m2	99,35
	g spessore lastra: 20mm	m2	374,19
	h spessore lastra: 30mm	m2	690,80
01.04.24.07	Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, estruso:		
	a spessore lastra: 3mm	m2	25,60
	b spessore lastra: 4mm	m2	34,14
	c spessore lastra 5mm	m2	42,67
	d spessore lastra: 6mm	m2	51,20
	e spessore lastra: 8mm	m2	71,93
	f spessore lastra: 10mm	m2	89,64
	g spessore lastra: 20mm	m2	367,35
	h spessore lastra: 30mm	m2	
01.04.24.08	Lastra trasparente in policarbonato (PC), originale di sintesi esente da monomeri di recupero, estruso:		
	a spessore lastra: 3mm	m2	42,15
	b spessore lastra: 4mm	m2	56,03
	c spessore lastra 5mm	m2	70,17
	d spessore lastra: 6mm	m2	84,32
	e spessore lastra: 8mm	m2	112,08
	f spessore lastra: 10mm	m2	
	g spessore lastra: 20mm	m2	
	h spessore lastra: 30mm	m2	
01.04.24.09	Vetro di sicurezza laminato composto da 2 lastre di vetro stratificato		
	a spessore nominale totale: 8 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,38 mm) 44.1	m2	
	b spessore nominale totale: 8 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 44.2	m2	88,85
	c spessore nominale totale: 10 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 55.2	m2	95,40
	d spessore nominale totale: 12 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 66.2	m2	103,20



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	spessore nominale totale: 16 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 88.2	m2	132,00
f	spessore nominale totale: 20 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 1010.2	m2	168,42
g	spessore nominale totale: 20 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 1,52 mm) 1010.4	m2	192,16
h	spessore nominale totale: 24 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 1,52 mm) 1212.4	m2	225,60
01.04.24.10	vetro di sicurezza laminato composto da 2 lastre di vetro di sicurezza parzialmente temprato		
a	spessore nominale totale: 8 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 44.2	m2	95,90
b	spessore nominale totale: 10 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 55.2	m2	102,55
c	spessore nominale totale: 12 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 66.2	m2	111,65
d	spessore nominale totale: 16 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 0,76 mm) 88.2	m2	141,70
e	spessore nominale totale: 20 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 1,52 mm) 1010.4	m2	205,10
f	spessore nominale totale: 24 mm (strato intermedio in polivinilbutirrale, 1,52 mm) 1212.4	m2	245,67
01.04.25	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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	2,08
b	Piedino di sostegno, completo	cad	13,45
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:		
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	28,65
b	lunghezza 1 m, larghezza 60 cm	cad	44,74
c	lunghezza 1 m, larghezza 90 cm	cad	57,88
01.04.25.09	Aeroterma con batteria in rame/alluminio:		
a	9.000 W	cad	409,78
b	12.000 W	cad	444,70

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	19.000 W	cad	489,43
d	24.000 W	cad	535,83
e	32.000 W	cad	584,40
f	42.000 W	cad	641,12
01.04.25.10	Valvola di intercettazione:		
a	G 1/2"	cad	5,95
b	G 3/4"	cad	7,63
c	G 1"	cad	12,16
d	G 1 1/4"	cad	17,49
e	G 1 1/2"	cad	23,99
f	G 2"	cad	35,29
01.04.25.11	Valvola di sfiato per aerotermo:		
a	Valvola di sfiato per aerotermo	cad	10,44
01.04.25.12	Valvola di scarico per aerotermo:		
a	Valvola di scarico per aerotermo	cad	6,92
01.04.25.13	Tubo gas, serie leggera, senza saldatura, nero, serie normale:		
a	G 3/8"	m	2,51
b	G 1/2"	m	3,32
c	G 3/4"	m	4,09
d	G 1"	m	4,48
e	G 1 1/4"	m	6,68
f	G 6/4"	m	6,80
g	G 2"	m	9,29
h	G 2 1/2"	m	11,24
i	G 3"	m	14,81
j	G 4"	m	21,54
k	G 5"	m	29,60
l	G 6"	m	38,77
01.04.25.14	Tubo d'acciaio catramato per tubazioni d'acqua o gas:		
a	ø 1/2"	m	3,60
b	ø 3/4"	m	4,28
c	ø 1"	m	5,90
d	ø 5/4"	m	6,90
e	ø 6/4"	m	8,02
f	ø 2"	m	10,13
g	ø 2 1/2"	m	13,11
h	ø 3"	m	15,92

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
i	ø 4"	m	22,63
k	ø 5"	m	27,22
l	ø 6"	m	35,15
01.04.25.15	Valvola di piede di colonna, attacchi a manicotto:		
a	G 1/2"	cad	40,36
b	G 3/4"	cad	42,20
c	G 1"	cad	49,65
d	G 1 1/4"	cad	62,26
e	G 1 1/2"	cad	72,22
f	G 2"	cad	124,07
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	5,53
01.04.25.18	Isolamento con coppelle di lana di vetro:		
a	spessore isolante 20 mm, G 3/8"	m	3,01
b	spessore isolante 20 mm, G 1/2"	m	3,22
c	spessore isolante 20 mm, G 3/4"	m	3,39
d	spessore isolante 20 mm, G 1"	m	3,48
e	spessore isolante 20 mm, G 1 1/4"	m	4,00
f	spessore isolante 20 mm, G 1 1/2"	m	4,37
g	spessore isolante 25 mm, G 2"	m	4,54
h	spessore isolante 30 mm, G 2 1/2"	m	6,06
i	spessore isolante 30 mm, G 3"	m	7,06
j	spessore isolante 30 mm, G 4"	m	7,50
k	spessore isolante 25 mm, G 1/2"	m	3,63
l	spessore isolante 30 mm, G 4"	m	8,17
m	spessore isolante 25 mm, G 5"	m	8,96
n	spessore isolante 25 mm, G 6"	m	10,07
o	spessore isolante 30 mm, G 3/4"	m	4,49
p	spessore isolante 30 mm, G 1"	m	5,32
q	spessore isolante 30 mm, G 1 1/4"	m	6,16
r	spessore isolante 30 mm, G 1 1/2"	m	6,73
s	spessore isolante 40 mm, G 2"	m	8,74
t	spessore isolante 40 mm, G 2 1/2"	m	9,82
u	spessore isolante 40 mm, G 3"	m	10,07
v	spessore isolante 50 mm, G 4"	m	18,23
w	spessore isolante 50 mm, G 5"	m	19,26

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	x spessore isolante 50 mm, G 6"	m	21,03
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	8,96
01.04.25.20	Isolamento delle tubazioni con tubo in materiale sintetico:		
a	spessore isolante 5 mm, G 3/8"	m	0,68
b	spessore isolante 5 mm, G 1/2"	m	0,70
c	spessore isolante 5 mm, G 3/4"	m	0,75
d	spessore isolante 5 mm, G 1"	m	0,87
e	spessore isolante 9 mm, G 1 1/4"	m	1,48
f	spessore isolante 9 mm, G 1 1/2"	m	1,58
g	spessore isolante 9 mm, G 2"	m	2,03
01.04.26	Materiali per impianti idro-sanitari		
01.04.26.01	Tubo gas senza saldatura, zincato:		
a	G 1/2"	m	5,90
b	G 3/4"	m	6,24
c	G 1"	m	8,44
d	G 1 1/4"	m	10,93
e	G 1 1/2"	m	12,42
f	G 2"	m	18,31
g	G 2 1/2"	m	22,51
h	G 3"	m	28,97
i	G 4"	m	41,47
01.04.26.02	Valvola inclinata in ottone, attacchi a manicotto:		
a	G 1/2"	cad	9,91
b	G 3/4"	cad	12,51
c	G 1"	cad	16,36
d	G 1 1/4"	cad	23,13
e	G 1 1/2"	cad	29,95
f	G 2"	cad	50,36
01.04.26.03	Valvola di ritegno, attacchi a manicotto:		
a	G 1/2"	cad	5,29
b	G 3/4"	cad	7,22
c	G 1"	cad	10,26
d	G 1 1/4"	cad	15,81
e	G 1 1/2"	cad	20,30
f	G 2"	cad	34,49
01.04.26.04	Rubinetto da incasso:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a G 1/2"	cad	23,13
	b G 3/4"	cad	29,12
	c G 1"	cad	39,47
01.04.26.05	Rubinetto di erogazione:		
	a G 1/2"	cad	7,19
	b G 3/4"	cad	10,73
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
	c DN 100	cad	221,65
01.04.26.08	Contatore d'acqua con attacchi a manicotto:		
	a G 1/2"	cad	28,35
	b G 3/4"	cad	32,66
	c G 1"	cad	55,53
	d G 1 1/4"	cad	
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	0,80
	b G 3/4"	m	0,96
	c G 1"	m	1,14
	d G 1 1/4"	m	1,39
	e G 1 1/2"	m	1,53
	f G 2"	m	2,10
	g G 2 1/2"	m	2,77
01.04.26.10	Isolamento delle tubazioni di distribuzione con tubo in materiale sintetico, spessore isolante 13 mm:		
	a G 1/2"	m	1,14
	b G 3/4"	m	1,23
	c G 1"	m	1,49
	d G 1 1/4"	m	1,83
	e G 1 1/2"	m	2,03
	f G 2"	m	2,77
	g G 2 1/2"	m	3,24
01.04.26.11	Gruppo lavabo con lavabo in vitreous-china, gruppo miscelatore monocomando, rubinetti a squadra e sifone:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a lavamani 55x41 cm	cad	198,46
	b lavamani 60x48 cm	cad	203,83
	c lavamani doppio 130x55 cm	cad	622,64
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	326,84
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	292,03
01.04.26.14	Gruppo doccia:		
	a Gruppo doccia completo di piatto doccia in acciaio porcellanato 80x80x15 cm, gruppo miscelatore monocomando ad incasso, soffione e sifone	cad	297,67
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	491,58
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	325,75
01.04.26.17	Gruppo lavatoio:		
	a Gruppo lavatoio completo di lavatoio in acciaio inox, gruppo miscelatore monocomando, piletta e sifone	cad	432,45
01.04.26.18	Attacchi:		
	a Attacco per lavatrice completo di rubinetto di erogazione e sifone ad incasso	cad	40,12
01.04.26.19	Tubazione di scarico in PE temperato:		
	a DN 40	m	1,33
	b DN 50	m	1,59
	c DN 70	m	2,15
	d DN 100	m	4,82
01.04.26.22	Tubazione di scarico in ghisa senza bicchiere ML, con giunti CV:		
	a DN 70	m	18,45
	b DN 100	m	21,66
	c DN 125	m	29,17
	d DN 150	m	36,39
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	18,16

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b DN 70	cad	43,33
	c Scarico a pavimento in ghisa, DN 100	cad	55,62
01.04.26.31	Tubazione di ventilazione in PVC:		
	a DN 70	m	1,64
	b DN 100	m	1,92
	c DN 125	m	3,24
01.04.26.32	Idrante a colonna:		
	a in ghisa con scarico automatico, DN 70	cad	836,82
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	226,10
	b filtro per il tubo pluviale in lamiera di rame DN 100	cad	256,49
	c filtro per il tubo pluviale in lamiera di PE DN 80-100	cad	68,25
	d filtro in PE per la posa superficiale e da interno tre bocchette DN 100	cad	171,16
	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	218,63
	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	397,26
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 salvamotore contro il funzionamento a secco:		
	a con pompa pressurizzazione, prestazione 20 lt./43 m - 80 lt./10 m	cad	1.039,82
	b con pompa pressurizzazione, prestazione 20 lt./55 m - 100 lt./10 m	cad	1.146,47
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 autoadescente in acciaio inox, con o senza filtro fino risciacquabile, congegno elettronico di pressurizzazione e controllo compreso		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	manometro, e protezione contro il funzionamento a secco:		
a	pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.4,5 m <sup>2</sup> /h, altezza max.42 m ca.:	cad	1.213,65
b	pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.3,5 m <sup>2</sup> /h, altezza max.50 m ca.:	cad	1.218,44
c	pompe centrifughe pluristadio in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.3,5 m <sup>2</sup> /h, altezza max.50 m ca.:	cad	1.759,74
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	970,53
b	prestazione 20 lt./58 m - 120lt./20 m ca.	cad	1.039,82
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 <sup>2</sup> /h, altezza max.37 m ca.	cad	1.215,80
b	pompe centrifughe in acciaio legato senza filtro fino risciacquabile, prestazione max.5,0 m <sup>2</sup> /h, altezza max.47 m ca.	cad	1.257,01
c	pompe centrifughe in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.4,8 m <sup>2</sup> /h, altezza max.37 m ca.	cad	1.583,76
d	pompe centrifughe in acciaio legato con filtro fino risciacquabile, prestazione max.5,0 m <sup>2</sup> /h, altezza max.47 m ca.	cad	1.626,42
01.04.26.41	Segnaletica per acqua piovana in alluminio non potabile, set 3 pezzi	cad	20,58
01.04.28	Materiali riciclati		
01.04.28.01	RA-granulato di asfalto: 0/4 mm da azienda certificata	m3	12,05
01.04.28.02	RA-granulato di asfalto: 4/30 mm da azienda certificata	m3	16,66
01.04.28.03	RB-granulato di calcestruzzo: 0/4 mm da azienda certificata	m3	12,05
01.04.28.04	RB-granulato di calcestruzzo: 4/30 mm da azienda certificata	m3	15,28
01.04.28.05	RB-granulato di calcestruzzo: 30/70 mm da azienda certificata	m3	14,25
01.04.28.06	RM-granulato misto: 0/4 mm da azienda certificata	m3	10,90
01.04.28.07	RM-granulato misto: 4/30 mm da azienda certificata	m3	12,05
01.04.28.08	RM-granulato misto: 30/100 mm da azienda certificata	m3	11,91
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	1,16
b	R 11,5 kN/m	m2	1,52
c	R 19,0 kN/m	m2	2,28

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	R 28,0 kN/m	m2	4,36
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	2,20
b	R1/R2 25/25 kN/m	m2	3,26
c	R1/R2 40/40 kN/m	m2	4,08
d	R1/R2 80/80 kN/m	m2	7,87
e	R1/R2 120/120 kN/m	m2	11,90
f	R1/R2 200/40 kN/m	m2	12,70
01.04.31	Acciaio per cemento armato Tondi, fili, trecce e rete elettrosaldata in barre ad aderenza migliorata, di qualunque diametro e formato standard, requisiti tecnici secondo norma.		
01.04.31.01	Acciaio tondo nervato per calcestruzzo in barre ad aderenza migliorata:		
a	B450C	kg	1,39
01.04.31.02	Rete elettrosaldata		
a	barre B450C ad aderenza migliorata	kg	1,53
01.05	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	83,05
b	con cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M15.	m3	82,93
01.05.01.04	Malta bastarda per muratura		
a	calce idrata, cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M2,5.	m3	81,21
b	calce idrata, cemento, sabbia classificata, classe di resistenza minima M5	m3	87,38
01.05.02	Calcestruzzi		
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	139,65
b	Classe di resistenza minima LC20/22, D1,8	m3	144,45
c	Classe di resistenza minima LC25/28, D1,8	m3	150,01
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	244,72

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b 250 kg di cemento R 325	m3	249,52
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	169,50
	b 250 kg di cemento R 325	m3	174,03
01.05.02.15	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C12/15 X0	m3	106,35
	b C16/20 X0	m3	111,03
	c C20/25 X0	m3	114,83
	d C25/30 XC1	m3	119,98
	e C25/30 XC2	m3	119,98
	f C30/37 XC3	m3	131,71
	g C32/40 XC4	m3	138,17
	h C30/37 XD1	m3	132,26
	i C32/40 XD2	m3	138,92
	j C35/45 XD3	m3	147,96
	k C32/40 XF1	m3	138,13
	l C25/30 XF2	m3	134,66
	m C25/30 XF3	m3	131,60
	n C30/37 XF4	m3	147,50
	o C30/37 XA1	m3	134,99
	p C32/40 XA2	m3	141,26
	q C35/45 XA3	m3	151,62
01.05.02.16	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C30/37 XC2, XD1	m3	160,84
	b C35/45 XC3, XD3	m3	176,54
01.05.02.17	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XF e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C30/37 XC3, XD1, XF2	m3	142,93
	b C35/45 XC3, XD3, XF3	m3	149,62
	c C35/45 XC3, XD3, XF4	m3	157,26
	d C32/40 XC4, XD1, XF1	m3	138,17
	e C32/40 XC4, XD1, XF2	m3	146,93
	f C32/40 XC4, XD2, XF2	m3	146,93
	g C35/45 XC4, XD3, XF4	m3	157,26
01.05.02.18	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C32/40 XC4, XD2, XF2, XA2	m3	146,93

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b C35/45 XC4, XD3, XF4, XA2	m3	157,26
01.05.02.19	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C30/37 XC2, XD1, XA1	m3	163,58
	b C35/45 XC2, XD3, XA1	m3	176,54
	c C32/40 XC3, XD2, XA2	m3	169,85
	d C32/40 XC4, XD2, XA2	m3	169,85
01.05.02.20	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XF e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C32/40 XC2, XF1	m3	138,13
	b C32/40 XC3, XF1	m3	138,13
	c C32/40 XC4, XF1	m3	138,17
	d C32/40 XC4, XF3	m3	143,86
01.05.02.21	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C30/37 XC2, XF3, XA1	m3	139,87
	b C32/40 XC3, XF1, XA1	m3	138,99
	c C32/40 XC4, XF1, XA1	m3	138,99
	d C32/40 XC4, XF1, XA2	m3	141,26
	e C35/45 XC4, XF1, XA3	m3	151,62
	f C32/40 XC4, XF3, XA1	m3	143,86
	g C35/45 XC4, XF3, XA3	m3	151,62
01.05.02.22	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C30/37 XC2, XA1	m3	134,99
	b C32/40 XC2, XA2	m3	141,26
	c C35/45 XC2, XA3	m3	151,62
	d C30/37 XC3, XA1	m3	134,99
	e C32/40 XC3, XA2	m3	141,26
	f C35/45 XC3, XA3	m3	151,62
	g C32/40 XC4, XA1	m3	138,99
	h C35/45 XC4, XA3	m3	151,62
01.05.02.23	Fornitura in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
	a C32/40 XF1, XA1	m3	138,99
	b C30/37 XF3, XA1	m3	139,87
	c C35/45 XF3, XA3	m3	151,62
01.05.02.25	Sovrapprezzo per l'aumento della classe di resistenza per calcestruzzi per opere edili con classe di esposizione prescritta		
	a da C25/30 a C30/37	m3	8,27

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	da C25/30 a C32/40	m3	12,27
c	da C25/30 a C35/45	m3	18,03
d	da C25/30 a C40/50	m3	25,89
e	da C25/30 a C45/55	m3	28,98
f	da C25/30 a C50/60	m3	29,22
g	da C30/37 a C32/40	m3	4,00
h	da C30/37 a C35/45	m3	9,76
i	da C30/37 a C40/50	m3	17,63
j	da C30/37 a C45/55	m3	20,71
k	da C30/37 a C50/60	m3	20,94
l	da C32/40 a C35/45	m3	5,76
m	da C32/40 a C40/50	m3	13,63
n	da C32/40 a C45/55	m3	16,71
o	da C32/40 a C50/60	m3	17,05
p	da C35/45 a C40/50	m3	7,87
q	da C35/45 a C45/55	m3	10,95
r	da C35/45 a C50/60	m3	11,69
01.05.02.27	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con altre classi di consistenza		
a	classe di consistenza S4, fluida	m3	1,44
b	classe di consistenza S5, superfluida	m3	3,53
01.05.02.28	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con aggregati di altre dimensioni		
a	Diametro max. 16mm	m3	3,50
b	Diametro max. 8mm	m3	8,10
01.05.02.40	Fornitura di calcestruzzo con materiale riciclato [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.1]		
a	C 12/15 X0 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 25%	m3	113,72
b	C 25/30 XC1 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	128,20
c	C 25/30 XC2 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	128,20
d	C 30/37 XC2 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	138,75
e	C 30/37 XC3 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	141,20
01.06	Il gruppo 01.06 comprende i seguenti sottogruppi:  01.06.01 Monoblocchi prefabbricati 01.06.02 Tabelloni di cantiere 01.06.03 Recinzione di cantiere 01.06.04 Illuminazione di cantiere 01.06.10 Impianti di cantiere 01.06.11 Strutture di servizio		
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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.</p> <p>Il compenso avverrà per unità di ufficio.</p> <p>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.</p> <p>Se sono richieste più di un'unità, queste devono essere in collegamento diretto.</p>		
a	Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione	nr	307,90
b	Unità d'ufficio per ogni giorno successivo	nr	7,33
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	247,51
b	6,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo	nr	3,76
c	3,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30 gg) o frazione	nr	227,71
d	3,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo	nr	3,12
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	391,07
b	3,0mx2,45mx2,50m (interno), con 1 finestra e avvolgibile	nr	331,66
c	Nolo per ogni giorno successivo (6,0mx2,45mx2,50m).	cad	5,21
d	Nolo per ogni giorno successivo (3,0mx2,45mx2,50m).	cad	4,42
01.06.01.04	Impianto di riscaldamento		
a	Impianto di riscaldamento elettrico con radiatori potenza KW 1,2 installati ad impianto elettrico esistente.	m2	12,19
b	Costo di riscaldamento di baraccamento prefabbricato riscaldamento elettrico per ogni mese.	m2	4,55
01.06.01.05	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. Costo mensile.	m2	18,63
01.06.01.06	Box di decontaminazione a tre vani specifici per uso in cantiere di bonifica amianto, formato da due locali spogliatoio sei posti con armadietti, divisi da locale contenente doccia, dato in opera con allacciamento all'acquedotto e vasca a tenuta per le acque reflue. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box di decontaminazione (base m <sup>2</sup> 15).		
a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	1.630,42
b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	80,09
01.06.01.11	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	325,60
b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	143,00
01.06.02	Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda.</p> <p>I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori.</p> <p>Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.</p> <p>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.</p> <p>Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.</p> <p>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.</p> <p>La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonché l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.</p> <p>Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.</p>		
01.06.02.01	Tabellone bilingue		
a	dimensione 2,00 x 1,50 m	a c	287,11
b	dimensione 2,00 x 2,00 m	a c	311,86
c	dimensione su richiesta della DL	m2	77,23
01.06.02.02	Tabellone trilingue		
a	dimensione 2,00 x 1,50 m	a c	287,11
b	dimensione 2,00 x 2,00 m	a c	311,86
c	dimensione su richiesta della DL	m2	77,23
01.06.02.03	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:		
a	350 x 350 mm.	cad	0,35
b	350 x 125 mm.	cad	0,15
c	500 x 330 mm.	cad	0,46
d	triangolare, lato 350 mm.	cad	0,51
01.06.02.04	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:		
a	115 x 160 mm.	cad	0,11
b	270 x 330 mm.	cad	0,33
c	270 x 370 mm.	cad	0,39
d	270 x 430 mm.	cad	0,45
e	435 x 603 mm.	cad	0,85
f	350 x 125 mm.	cad	0,15
g	500 x 330 mm.	cad	0,46
h	700 x 500 mm.	cad	0,98
01.06.02.05	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:		
a	270 x 370 mm.	cad	0,39

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b 350 x 125 mm.	cad	0,15
	c 500 x 330 mm.	cad	0,46
	d 700 x 500 mm.	cad	0,98
01.06.02.06	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione:		
	a 250 x 250 mm.	cad	0,17
	b 250 x 310 mm.	cad	0,24
	c 375 x 175 mm.	cad	0,32
	d 400 x 500 mm.	cad	0,61
01.06.02.07	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale fotoluminescente, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione:		
	a 250 x 250 mm.	cad	0,66
	b 250 x 310 mm.	cad	0,85
	c 400 x 400 mm.	cad	1,61
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	6,09
	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	12,38
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	5,57
	b per ogni mese successivo	m	0,51
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.		
	a per il primo mese (30 gg) o frazione	m	25,51
	b per ogni mese successivo	m	4,49
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	2,83
	b per ogni mese successivo	m	0,79



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
01.06.03.06	Recinzione di cantiere, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o gregata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	6,12
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	2,32
01.06.03.07	Recinzione di cantiere, eseguita con pali di legno infissi, tavole trasversali inchiodate di spessore 25 mm. Compreso il fissaggio delle tavole ai pali, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	7,73
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	1,49
01.06.03.08	Recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	5,68
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	1,94
01.06.03.09	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. fornitura e posa.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	5,84
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	0,37
01.06.03.10	Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese.	m2	6,99
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	2,53
01.06.03.11	Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura totale con lamiera ondulata o grecata.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	7,51
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	2,97
01.06.03.12	Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio di legno d'abete controventato e chiusura totale con tavole d'abete spessore min. mm. 25.		
a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	m2	15,18
b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m2	1,30
01.06.03.13	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento. Nolo per ogni mese o frazione.		
a	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm.	cad	1,80
b	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm.	cad	2,00
c	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I.	cad	2,34
d	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I.	cad	2,68
e	Montaggio e smontaggio, per ogni modulo	cad	2,59

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
01.06.03.14	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte) realizzata mediante transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I. Elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm.		
a	Nolo per ogni mese o frazione.	cad	3,20
b	Montaggio e smontaggio, per ogni elemento.	cad	0,68
01.06.03.15	Delimitazione di zone realizzata mediante picchetti metallici distanziati non oltre due metri e collegati con bande in plastica colorata. Fornitura, messa in opera e rimozione.	m	1,74
01.06.03.16	Delimitazione di zone con piantoni metallici su base stabilizzata con pesi in cls o similari, posti ad intervallo di m.3 e collegati con banda in plastica colorata.		
a	Nolo dei piantoni per ogni mese o frazione.	m	0,25
b	Messa in opera e successiva rimozione.	m	0,79
01.06.03.17	Delimitazione di zone con piantoni metallici su base stabilizzata con pesi in cls o similari, posti ad intervallo di m.2 con doppi correnti tubolari metallici e tavola fermapiede.		
a	Nolo dei piantoni per ogni mese o frazione.	m	0,93
b	Allestimento in opera e successiva rimozione.	m	1,59
01.06.03.18	Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata un anno.		
a	Nolo per un ogni mese o frazione.	cad	1,65
b	Costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie.	d	3,10
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	1,06
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	13,27
b	per ogni mese successivo	m	3,66
01.06.04.03	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione.	m	14,31
01.06.04.04	Apparecchio di illuminazione trasportabile sostenuto da treppiede, alimentazione 24 V, cavo di alimentazione della lunghezza di m.20 tipo H07RN-F, spina mobile, lampada 200 W. Nolo per un mese o frazione.	cad	7,54
01.06.10	Impianti di cantiere		
01.06.10.03	Impianto di terra del cantiere; sono compresi tutti i materiali occorrenti e la dichiarazione di conformità	cad	
01.06.10.04	Impianto di cantiere contro le scariche atmosferiche; sono compresi tutti i materiali occorrenti e la dichiarazione di conformità	cad	

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
01.06.10.05	Verifica del rischio scariche atmosferiche per edificio o grande massa metallica (verifica della probabilità e relazione).	cad	447,17
01.06.10.06	Controllo efficienza e sicurezza impianti di terra. Per impianto, ogni due anni.	cad	494,21
01.06.10.07	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.).	cad	73,70
01.06.11	Strutture di servizio		
01.06.11.01	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese o frazione.	cad	15,28
01.06.11.02	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione.		
a	Da 1 Kg. classe 3 A 13 BC.	cad	0,94
b	Da 2 Kg. classe 5 A 21 BC.	cad	1,17
c	Da 4 Kg. classe 8 A 55 BC.	cad	1,66
d	Da 6 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	1,79
e	Da 9 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	2,16
f	Da 12 Kg. classe 43 A 183 BC.	cad	2,39
01.10	Misure di contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri		
01.10.01	Informazione e formazione		
01.10.01.01	Informazione e formazione: uso dispositivi DPI e norme di comportamento. Prevedere opportune modalità di informazione e formazione sulle procedure da adottare e sull'uso degli adeguati DPI, relativamente al personale dipendente, e al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed al RSPP. Tale formazione dovrà avvenire nel rispetto delle distanze di sicurezza con un numero ristretto di persone, nel caso non fosse possibile deve essere prevista la formazione a distanza tramite strumenti informatici.	h	40,75
01.10.01.02	Informazione e formazione: modalità di utilizzo e sanificazione dei mezzi e/o attrezzature di uso collettivo o individuale in dotazione. Prevedere opportune modalità di informazione e formazione sulle procedure da adottare e sull'uso degli adeguati DPI, relativamente al personale dipendente, e al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed al RSPP. Tale formazione dovrà avvenire nel rispetto delle distanze di sicurezza con un numero ristretto di persone, nel caso non fosse possibile deve essere prevista la formazione a distanza tramite strumenti informatici.	h	40,75
01.10.01.03	Predisposizione di personale addetto, opportunamente formato all'ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e dagli spazi comuni al fine di attuare gli opportuni protocolli di contingentamento degli ingressi. Punto di controllo ed attuazione interno del distanziamento umano sia per l'ingresso che per la fruizione dei locali o degli spazi comuni ( mense, spogliatoi, bagni etc), eseguito con personale interno e dipendente della Ditta Appaltatrice compreso l'espletamento di apposito corso di formazione per le istruzioni operative e comportamentali da osservare per il personale addetto alla gestione del controllo.	h	38,44
01.10.01.04	Predisposizione di personale addetto, opportunamente formato all'ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e dagli spazi comuni al fine di attuare gli opportuni protocolli di misurazione della temperatura corporea. Formazione e informazione sulle modalità di controllo e misurazione dello stato febbrile del personale, mediante utilizzo di strumenti elettronici a distanza, attuazione delle procedure di accesso al cantiere, acquisizione di idonea autocertificazione da eseguire con personale dipendente della ditta appaltatrice per accessi dei dipendenti non esterni .	h	38,44
01.10.01.05	Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	strutture esistenti nel cantiere, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175 ca., spessore mm 0.5, distanza lettura max 4 metri . Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché agli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni), recante le disposizioni da adottare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19.	cad	1,57
01.10.01.06	Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in materiale vario (alluminio o plastica o pellicola adesiva etc), di forma rettangolare, dimensione da mm 500X700 ca., distanza lettura max 4 metri . Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché agli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni), recante le disposizioni da adottare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19.	cad	12,14
01.10.02	Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri		
01.10.02.01	Operazioni per ricevimento merce delle forniture consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezioni del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita.	nr	6,53
01.10.02.02	Postazione igienica dedicata completa per la pulizia delle mani. Fornitura e posa in opera di postazione fissa o mobile indipendente con contenitore di gel a soluzione idro alcolica, da posizionare all'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc. Una posizione separata dovrà essere predisposta ad uso esclusivo del personale esterno (fornitori, trasportatori, ecc..).	cad	120,18
01.10.03	Pulizia e sanificazione nel cantiere		
01.10.03.01	Disinfezione di luoghi o locali chiusi. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli art.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliato come previsto al punto 2 del DPCM - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.	m2	1,33
01.10.03.02	Trattamento di disinfezione eseguito all'esterno ottenuto mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%.	m2	0,89
01.10.03.03	Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale prevista dal Piano di Sicurezza e Coordinamento ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. n. 274/74 già previsto		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	in costi e oneri relativi agli automezzi. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dell'abitacolo che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.	cad	18,98
01.10.03.04	Disinfezione di oggetti adibiti ad uso promiscuo. Disinfezione di attrezzature, pulsantiere, quadri elettrici e simili di cui il Piano di Sicurezza e Coordinamento preveda un uso promiscuo tra diversi soggetti ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Ferma restando l'indicazione di utilizzare preferibilmente strumenti e attrezzi in maniera esclusiva da parte di ciascun lavoratore, nel caso che sia necessario utilizzare gli stessi in modo promiscuo essi devono essere disinfettati prima di essere utilizzati da ciascun diverso operatore secondo le indicazioni contenute nel P.S.C.. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi alle attrezzature. Prezzo per singolo oggetto.	cad	0,63
01.10.03.05	Sanificazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio eseguita da impresa qualificata. Nebulizzazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi dei prodotti commerciali che dovranno essere usati in quanto hanno una composizione che li rende idonei allo scopo senza procurare corrosioni o altro). L'area sottoposta al trattamento dovrà essere delimitata, vietata all'accesso di persone e successivamente sottoposta a ventilazione per un tempo di almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82. Tale trattamento è eseguito in ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 ovvero quando questo trattamento è prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente per particolari situazioni ambientali rilevate. Dell'avvenuta sanificazione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita.	m2	1,37
01.10.03.06	Sanificazione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale eseguita da impresa qualificata con personale equipaggiato ed addestrato, di appositi kit di sanificazione cabine costituito da bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui saturare l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi; oppure generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida. Il mezzo sottoposto al trattamento dovrà essere chiuso, vietato l'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 1 ore prima di consentire l'uso. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82.	cad	18,98
01.10.03.07	Campionamento microbiologico delle superfici in modo da consentire la rilevazione della biocontaminazione delle superfici eseguito secondo le indicazioni della norma UNI EN ISO 14698 e ISO 18593. Il campionamento consente di rilevare la contaminazione batterica e micotica presente sulla porzione di superficie interessata mediante l'utilizzo di strumenti che catturano i microrganismi adesi sul substrato. La scelta dei punti di campionamento è a discrezione del richiedente l'esame, privilegiando i punti critici, ovvero punti in cui la presenza di patogeni può risultare rischiosa. In particolare potranno essere scelti punti che siano frequentemente toccati, ovvero punti hand touch o comunque punti che possono veicolare indirettamente patogeni. Il prezzo comprende campionamento eseguito mediante tampone di superficie pre e post intervento, nonché relativa analisi ed emissione di apposito certificato di laboratorio.	cad	569,25
01.10.03.08	Procedura di smaltimento rifiuti speciali, successiva alla sanificazione attivata per presenza all'interno degli ambienti di persona conclamata Covid-19. Attivazione procedura e smaltimento rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo"		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	disciplinati dal D.P.R. 254/2003. Questa tipologia di rifiuti, alla quale deve essere attribuito il codice CER/EER 18.01.03, è definita dall'articolo 2, comma 1, lettera g) come: «i rifiuti speciali, di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 [oggi D.Lgs. 152/2006], prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, con le caratteristiche di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), quali ad esempio quelli prodotti presso laboratori di analisi microbiologiche di alimenti, di acque, o di cosmetici, presso industrie di emoderivati, istituti estetici e similari.» Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82.	nr	373,18
01.10.04	Dispositivi di protezione individuale		
01.10.04.01	Fornitura di maschere		
a	Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto non tessuto (Tnt) con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria possono essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione dell'ISS. Il prodotto deve essere conforme alla norma EN 14683:2019.	cad	0,63
b	Semimaschera filtrante antipolvere FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validate da INAIL.	cad	4,74
c	Semimaschera filtrante antipolvere FFP3 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validate da INAIL.	cad	10,75
01.10.04.02	Fornitura di tuta		
a	Tuta monouso realizzata in tessuto non tessuto tipo melt blown a protezione contro gli agenti infettivi ai sensi della norma UNI EN 14126 2004. Devono essere resistenti alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604), avere cuciture, giunzioni ed assemblaggi degli indumenti in modo da soddisfare i requisiti specificati nei punti pertinenti della norma EN 14325.	cad	6,31
b	Tuta completa (Tipo 3: indumento a tenuta di liquido), tute intere o tute in due o più pezzi, con o senza cappuccio o visiere, con o senza calzari o copri stivali, con o senza guanti, realizzata in tessuto non tessuto o fibre di polietilene ad alta densità per la protezione dell'intero corpo. Completa di componenti, quali cappucci, guanti, stivali, visiere e/o apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Deve essere resistenti alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604) comprese le diverse parti dell'indumento, repellente ai liquidi, resistente all'usura e agli strappi.	cad	9,35
c	Tuta completa (Tipo 4: indumento a tenuta di spruzzi), tute intere o tute in due pezzi, con cappuccio, con calzari o copri stivali, con o senza guanti integrati, realizzata in tessuto non tessuto o fibre di polietilene ad alta densità, repellente ai liquidi e alle particelle contaminanti. Deve essere resistenti alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604) comprese le diverse parti dell'indumento resistente all'usura e agli strappi.	cad	15,81
01.10.04.03	Fornitura di occhiali protettivi		
a	Occhiali trasparenti, anti-appannamento, anti-riflesso, anti-impatto, resistente ai raggi UV, realizzati in poliammidi trasparente ad elevate prestazioni e rigidità, resistenza all'abrasione e agli agenti chimici, per la protezione degli occhi.	cad	15,37

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b Occhiali trasparenti, tipo a protezione laterale, superiore ed inferiore, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili, anti-appannamento, anti-riflesso, anti-impatto, resistente ai raggi UV, realizzati in poliammide trasparente ad elevate prestazioni e rigidità, resistenza all'abrasione e agli agenti chimici, per la protezione degli occhi.	cad	24,22
	c Occhiali trasparenti, tipo sovraocchiale a stanghette compatibile con occhiale da vista, protezione laterale, superiore ed inferiore e aerazione indiretta sui lati, montatura incolore in policarbonato, antigraffio ed antiappannante.	cad	31,63
	d Occhiali trasparenti, tipo protezione laterale, superiore ed inferiore, in policarbonato, antigraffio ed antiappannate, stanghette regolabili ed inclinabili.	cad	24,22
01.10.04.04	Fornitura di visiera di protezione per l'intero viso, realizzata in poliammide trasparente ad elevate prestazioni completa di fascia rigida di sostegno per essere indossata in testa, sistema anti appannamento non deve consentire una distorsione della visione.	cad	31,63
01.10.04.05	Fornitura di guanti monouso		
	a Guanti monouso in lattice di gomma naturale, o in altro materiale elastomerico (DPI III cat.), conformi a quanto previsto al punto 5 norma EN 455-1 2000 tenuta d'acqua, oltre che ad essere conformi ai principi generali e agli standard contenuti nella EN ISO 10993-1:2009. Resistente a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Il prodotto deve riportare il marchio C.E. o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Costo al paio	cad	0,13
	b Fornitura di guanti di protezione monouso in nitrile conforme a UNI EN 420, UNI EN 374 (DPI III CAT.) o in altro materiale resistente a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Il prodotto deve riportare il marchio C.E. o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Costo al paio	cad	0,35
01.10.04.06	Fornitura di soluzione idroalcolica per l'igienizzazione delle mani	l	18,98
01.10.05	Gestione spazi comuni		
01.10.05.01	Fornitura e posa in opera di postazione fissa o mobile per la pulizia delle mani con dosatore o con contenitore di gel a soluzione idroalcolica, da posizionare all'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc.	cad	120,18
01.10.05.02	Fornitura e posa in opera di WC chimico in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo, conforme alla norma UNI EN 16194. Il tutto noleggiato completo di impianti interni per la distribuzione dell'acqua, disinfettanti adeguati per il lavaggio delle mani, la raccolta e lo spurgo settimanale dei liquidi reflui, di rubinetterie, allacci elettrici e porta richiudibile con serratura a scatto ed indicazione libero/occupato Prefabbricato del tipo compatto. Costo mensile	cad	325,60
01.10.05.03	Fornitura e posa in opera di barriera o pannello protettivo in plexiglass per la protezione dagli agenti biologici, dello spessore 4-5 mm, trasparente, bordo filo lucido, per scrivanie, tavoli mensa, completo di appoggio e/o ancoraggi o predisposta con fori per l'ancoraggio verticale e/o al tavolo, dimensioni minime 50cm x 100cm ca.	cad	106,07
01.10.05.04	Impianto di ventilazione per baracca di cantiere, per un ricambio dell'aria pari a 3 vol./h, composto da ventilatori centrifughi di mandata e ripresa a velocità costante, filtro sull'aria esterna di classe G4, canali di distribuzione dell'aria in acciaio zincato idonea per velocità dell'aria compresa tra 4 e 5 m/s, bocchette lineari di mandata e ripresa ad alette fisse in alluminio disposte su lati opposti del locale, griglie di presa aria esterna ed espulsione in acciaio zincato, dimensionate per una velocità max. dell'aria di 4 m/s. Compresi allacciamento elettrico e comando dei ventilatori e sistemi di sostegno e fissaggio in acciaio zincato.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Costo mensile		
a	Volume baracca: ca. 25 m <sup>3</sup> Portata aria: 75 m <sup>3</sup> /h	cad	11,69
b	Volume baracca: ca. 35 m <sup>3</sup> Portata aria: 105 m <sup>3</sup> /h	cad	14,56
01.10.06	Gestione di una persona sintomatica in cantiere		
01.10.06.01	Fornitura e posa in opera di box adibito alla gestione della persona sintomatica - composto da: struttura di base sollevata da terra, avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Costo mensile	cad	600,88
02	Il capitolo 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	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 02.01.05 Piano di demolizione  Oneri compresi nei prezzi unitari: - 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.		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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. La rimozione di finestre, porte, strutture di coperture e di eventuale mobilio sarà retribuita a parte e separatamente.		
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 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	247,36
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	%	15,00
02.01.03	Rimozioni 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, aelle 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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. Il recupero dei nuclei tagliati viene calcolato con la voce 02.01.02.01.D Demolizione parziale delle strutture in cemento armato. Eventuali carotaggi vengono indennizzati a parte. Viene conteggiata la sezione di taglio.		
a	Taglio di pareti con sega circolare, per inclinazioni fino a 20°	m2	257,80
b	Taglio di pareti con sega a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°	m2	297,46
02.01.03.10	Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di calcestruzzo e cemento armato di qualunque classe. Il recupero dei nuclei viene calcolato con la voce 02.01.02.01.D Demolizione parziale delle strutture in cemento armato. Eventuali carotaggi vengono indennizzati a parte. Viene conteggiata la sezione di taglio.		
a	Taglio di lastre di solai con sega circolare, per inclinazioni fino a 20°, eseguito dall'alto verso il basso	m2	214,37

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Taglio di lastre di solai con sega a filo d'acciaio, per inclinazioni fino a 20°, eseguito dall'alto verso il basso.	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 a 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	17,46
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	16,76
m	Diritti di discarica per materiale di categoria 2/C; croste di asfalto senza impurità e fresato proveniente dalla pavimentazione stradale.	t	17,74
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	29,16
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	64,58
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	117,65
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	240,35
r	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/A; calcestruzzo armato in elementi di qualunque forma e qualsiasi dimensione.	t	24,05
s	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/B; pali in calcestruzzo armato per linee aeree.	t	72,74
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	79,07
u	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/D; calcestruzzo non armato senza impurità e senza mattoni e ferro.	t	18,03
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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	materiale elettrico.	t	271,35
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	186,59
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	271,35
d	Diritti di discarica per materiale di categoria 6; legname non trattato, come pallet, tavolame, travi, cassette e simili.	t	162,56
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	162,56
f	Diritti di discarica per materiale di categoria 6/F; casse grandi in legno	t	162,56
02.01.04.04	Diritti di discarica per materiale vegetale vivo (piante). É 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.	t	94,88
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%.	t	126,50
e	Diritti di discarica per materiale di categoria 7/C; ceppaie senza impurità con un diametro fino a 150 cm.	t	63,25
f	Diritti di discarica per materiale di categoria 7/D; ceppaie senza impurità con un diametro oltre 150 cm.	t	88,55
02.01.04.05	Diritti di discarica per materiale metallico. É 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). É 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
d	Materiali isolanti costituiti da fibre minerali artificiali (FAV o FCR), lana di vetro e lana di roccia, imballati in big bags omologati	kg	1,27
02.01.05	Piano di demolizione		
02.01.05.01	Predisposizione del piano di demolizione, incluse le prove statiche e dinamiche per elementi costruttivi da demolire	%	
02.02	Il gruppo 02.02 comprende i seguenti sottogruppi:  02.02.01 Preparazione area cantiere 02.02.02 Manto superficiale 02.02.03 Scavi di sbancamento (a sezione aperta) 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:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	Scoticamento (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	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	9,19
b	con mezzo meccanico compresi carico, trasporto e sistemazione del materiale entro 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 aggottamento e per profondità d'acqua, in condizioni di riposo, oltre 20 cm sopra il piano di scavo. Esclusi gli oneri relativi all'aggottamento.	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, 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonchè 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, nonchè 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 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
c	con gru di cantiere	m3	22,81
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
c	con gru di cantiere	m3	48,23

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
c	con gru di cantiere	m3	36,93
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.		
c	con gru di cantiere	m3	33,19
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
02.02.05.08	Materiale di riporto costituito da pietrisco 16/32, fornito e riportato in strati e costipato. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi il trasporto, lo scarico e il livellamento.	m3	
02.03	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		
	I capitoli 02.04.00.00 comprendono i seguenti sottocapitoli:		
	02.04.71.00 Casseri per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni		
	02.04.72.00 Casseri per muri e pareti		
	02.04.73.00 Casseri per solette, mensole e scale		
	02.04.74.00 Casseri per strutture orizzontali (travi)		
	02.04.75.00 Casseri per pilastri		
	02.04.76.00 Casseri per piccoli manufatti		
	02.04.77.00 Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,00m		
	02.04.78.00 Sovraprezzi per casseri		
	02.04.80.00 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati		
	02.04.85.00 Sovraprezzi		
	02.04.90.00 Elementi prefabbricati		
	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b>		
	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"" = 3,0 m;		
	- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad ""H"" = 300 m;		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>su fondazioni o solai compensati a parte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opere di puntellatura (puntelli);</li> <li>- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;</li> <li>- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie;</li> <li>- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto;</li> <li>- 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;</li> <li>- l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto;</li> <li>- tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>K1886</p> <p>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.</p> <p><b>CASSEFORME</b></p> <p>I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza ""H"" = 3,0 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:</p> <p>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).</p> <p>S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Sbvature e fuoriuscite di boiaccia sono in parte ammesse.</p> <p>S3 Per superfici faccia a vista: Casserature per grandi superfici Elementi in legno compensato o in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono ammesse fuoriuscite di boiaccia e sbavature. Superficie di calcestruzzo liscia, con giunti di cassetta a vista. Eliminare protuberanze e sbavature. 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 cassetta 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 cassetta usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetta 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 cassetta 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 ""cassetta curva"". L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	sovrapprezzo per superfici ""incline"". Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente ""parete"". Nel compenso sono compresi anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della cassetta. Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo. Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata. Lo sfrido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.		
02.04.71	Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni		
02.04.71.01	Casseratura laterale per solette e solettoni di base, orizzontali od inclinati, comunque senza controcasseratura superiore.		
a	per struttura superficiale S1	m2	54,70
02.04.71.02	Casseratura laterale per fondazioni continue, plinti di fondazione, travi di fondazione e di ripartizione, contrappesi, ecc.:		
a	per struttura superficiale S1	m2	38,37
02.04.71.04	Casseratura per sottomurazioni di fondazioni e muri preesistenti:		
a	per struttura superficiale S1	m2	26,84
02.04.71.51	Sovrapprezzo per cassetta o controcasseratura curva in un senso		
a	con raggio "R" inferiore a 5,00 m.	m2	14,82
02.04.71.52	Sovrapprezzo per cassetta o controcasseratura curva in due sensi		
02.04.71.53	Sovrapprezzo per controcasseratura		
a	di coni "conoidali"	m2	22,03
b	di coni "piramidali"	m2	23,71
02.04.72	Casseforme per muri e pareti		
02.04.72.01	Sovrapprezzo per cassetta unilaterale (senza distanziatori) per muri e pareti diritte su fondo stabile, verticale.		
b	per struttura superficiale S2	m2	15,23
c	per struttura superficiale S3	m2	16,69
02.04.72.02	Casseratura per muri e pareti diritte, verticale		
b	per struttura superficiale S2	m2	17,07
c	per struttura superficiale S3	m2	20,09
02.04.72.51	Sovrapprezzo per cassetta 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
02.04.72.52	Sovrapprezzo per cassetta 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
02.04.72.53	Sovrapprezzo per cassetta di muri e pareti inclinati		
a	oltre 1° e fino a 20° dalla verticale	m2	8,02
b	oltre 21° e fino a 45° dalla verticale	m2	12,35

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.04.72.54	Sovrapprezzo per superfici inferiori a 2,00 m2	m2	15,21
02.04.73	Casseforme per solette, mensole, scale La casseratura laterale di contorno viene compensata con lo stesso prezzo.		
02.04.73.01	Casseratura di solette piane e a sbalzo, lato superiore e inferiore orizzontale		
a	per struttura superficiale S2, spessore soletta fino a 30 cm	m2	30,31
b	per struttura superficiale S3, spessore soletta fino a 30 cm	m2	31,68
c	Sovrapprezzo per spessori soletta da 31 a 50 cm	m2	5,50
d	Sovrapprezzo per opere di sostegno per altezze solette da 3,01 a 6,00 m	m2	18,03
e	Sovrapprezzo per opere di sostegno per altezze solette da 6,01 a 9,00 m	m2	34,54
02.04.73.02	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
02.04.73.03	Casseratura di solette per scale e pianerottoli, compresi i gradini di qualunque forma e rapportoalzata/pedata, con o senza controcasseratura. Si misura la superficie bagnata dei casseri senza distinzione.		
a	per struttura superficiale S2	m	48,83
b	per struttura superficiale S3	m	51,80
02.04.73.04	Casseratura di ripiani scale, di qualsiasi forma, con o senza cassero esterno. Viene conteggiata l'intera superficie interessata:		
a	per struttura superficiale S2	m2	49,99
b	per struttura superficiale S3	m2	60,56
02.04.73.50	Sovrapprezzo per casseratura 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
02.04.73.51	Sovrapprezzo per casseratura 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
02.04.73.53	Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette piane e a sbalzo		
a	Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate oltre 1° e fino a 10° dall'orizzontale	m2	12,35
b	Sovrapprezzo per controcasseratura superiore di solette inclinate da 11° e fino a 45° dall'orizzontale	m2	20,47
02.04.73.54	Sovrapprezzo per esecuzione di controcasseratura senza distanziatori passanti (si misura la superficie totale bagnata).	m2	29,35
02.04.73.55	Sovrapprezzo per la realizzazione di casseri per solette e mensole con lato inferiore inclinato - senza l'ausilio di controcasserature		
a	Inclinazione fino a 10°	m2	5,29
b	Inclinazione da 10,01° a 25°	m2	7,60

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.04.74	Casseforme per strutture orizzontali (travi)		
02.04.74.01	Casseratura di travi rettilinee di qualunque sezione trasversale e lunghezza.		
a	per struttura superficiale S2	m2	51,92
b	per struttura superficiale S3	m2	54,25
c	Sovrapprezzo per opere di sostegno per spigolo inferiore di trave da 3,01 a 6,00 m	m2	18,03
d	Sovrapprezzo per opere di sostegno per altezza soletta da 3,01 a 6,00 m	m2	31,98
02.04.74.50	Sovrapprezzo per casseratura 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
02.04.74.51	Sovrapprezzo per casseratura 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
02.04.75	Casseforme per pilastri		
02.04.75.01	Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli		
a	per struttura superficiale S2	m2	30,79
b	per struttura superficiale S3	m2	32,19
02.04.75.02	Casseratura di pilastri a sezione poligonale oltre 4 spigoli		
a	per struttura superficiale S2	m2	32,54
b	per struttura superficiale S3	m2	33,74
02.04.75.03	Casseratura per pilastri a sezione circolare		
a	per struttura superficiale S2	m2	36,07
b	per struttura superficiale S3	m2	36,07
02.04.75.04	Casseratura per pilastri a sezione curva, non circolare		
a	per struttura superficiale S2	m2	40,13
b	per struttura superficiale S3	m2	40,13
02.04.75.50	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
02.04.75.51	Sovrapprezzo per pilastri o parte di essi con generatrice rettilinea inclinata di qualunque inclinazione (superficie troncoconica, troncopiramidale).	m2	22,49
02.04.75.52	Sovrapprezzo per pilastri o parte di essi con generatrice curva di qualunque inclinazione rispetto alla verticale.	m2	29,32
02.04.76	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 0,10 m2. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti ed a piccoli manufatti elencati in altri capitoli come p.es. tra i "manufatti tipo", già comprensivi della casseratura.		
02.04.76.01	Casseratura per piccoli manufatti di qualunque forma, inclinazione ed ubicazione,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	senza distanziatori passanti.		
a	per struttura superficiale S2	m2	45,11
b	per struttura superficiale S3	m2	49,65
c	muro di parapetto da 0 a 110 cm	m2	45,68
02.04.77	Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,00m		
02.04.77.01	Sovraprezzo per opere di sostegno muri, pareti e pilastri, H > 3,0 m. Il sovrapprezzo è da applicare sulle singole voci di casseratura e non è cumulabile.		
a	H oltre 3,0 fino a 6,0 m	m2	7,74
b	H oltre 6,0 fino a 8,0 m	m2	10,82
c	H oltre 8,0 fino a 10,0 m	m2	13,93
d	H oltre 10,0 fino a 14,0 m	m2	23,24
02.04.77.03	<b>CENTINE</b> Per centine si intendono strutture ingegneristiche provvisorie di sostegno della casseratura, idonee a sopportare senza deformazioni non ammissibili il peso dell'insieme casseratura/getto ed i sovraccarichi necessari per l'esecuzione dell'opera. Elementi autoportanti o semiautoportanti facenti parte della struttura definitiva non sono considerati centine, anche se necessitano di sostegni provvisori. Eventuali centine o fondazioni necessarie vengono contabilizzate con le rispettive voci del prezzario. Il compenso comprende anche i seguenti oneri : - piste di accesso e la loro eliminazione a lavoro finito; - la verifica statica. Viene contabilizzato il volume della centinatura moltiplicando la proiezione dell'opera finita su un piano orizzontale per l'altezza media. Il compenso può essere applicato esclusivamente per altezze "H" oltre 2,00 m.		
a	Centine di qualsiasi altezza e luce	m3	13,50
02.04.78	Sovraprezzi		
02.04.78.01	Sovraprezzi per casseratura 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
02.04.78.02	Sovraprezzo per lavori di calcestruzzo faccia a vista, sovrapprezzo per casseratura per struttura superficiale S3		
a	Sovraprezzo per lavori di calcestruzzo faccia a vista con tavole di legno a piano sega, larghe 8-14 cm. Esecuzione conforme al progetto e secondo indicazioni della DL. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali occorrenti, i materiali ausiliari e di fissaggio, lo sfrido, i ponteggi, la messa a disposizione di listelli di legno, in particolare per la smussatura di spigoli di elementi in calcestruzzo faccia a vista o per la creazione di piccole fessure, scatole a soffitto o attacchi per apparecchiature sotto intonaco. Esecuzione per pareti in calcestruzzo faccia a vista in calcestruzzo in opera nonché tutte le ulteriori prestazioni accessorie. Tutte le tubazioni, le scatole e le scatole di derivazione devono essere definite dalla ditta di installazione prima del getto di calcestruzzo. Misure di sicurezza/pulizia: durante il periodo di costruzione tutte le superfici di calcestruzzo faccia a vista devono essere sufficientemente protette da intemperie, impurità e danneggiamenti tramite mezzi ausiliari e misure. Tutte le formazioni di angoli a spigolo in elementi di calcestruzzo faccia a vista devono essere provviste per tutta la lunghezza di una protezione dello spigolo in legno. Il fissaggio deve essere duraturo e resistente e non danneggiare in alcun modo le superfici di calcestruzzo faccia a vista. Sono inoltre compresi tutti i lavori collegati, quali il rinnovamento e la manutenzione delle misure di sicurezza (in seguito a usura o stato di avanzamento), nonché il loro allontanamento al termine di tutti i lavori. I sovrapprezzi per casseforme per calcestruzzo faccia a vista vengono		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	conteggiati insieme all'effettiva superficie di calcestruzzo faccia a vista.	m2	32,24
b	Sovrapprezzo per lavori di calcestruzzo faccia a vista con tavole di legno piallate, larghe 8-14 cm. Esecuzione conforme al progetto e secondo indicazioni della DL. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali occorrenti, i materiali ausiliari e di fissaggio, lo sfrido, i ponteggi, la messa a disposizione di listelli di legno, in particolare per la smussatura di spigoli di elementi in calcestruzzo faccia a vista o per la creazione di piccole fessure, scatole a soffitto o attacchi per apparecchiature sotto intonaco. Esecuzione per pareti in calcestruzzo faccia a vista in calcestruzzo in opera nonché tutte le ulteriori prestazioni accessorie. Tutte le tubazioni, le scatole e le scatole di derivazione devono essere definite dalla ditta di installazione prima del getto di calcestruzzo. Misure di sicurezza/pulizia: durante il periodo di costruzione tutte le superfici di calcestruzzo faccia a vista devono essere sufficientemente protette da intemperie, impurità e danneggiamenti tramite mezzi ausiliari e misure. Tutte le formazioni di angoli a spigolo in elementi di calcestruzzo faccia a vista devono essere provviste per tutta la lunghezza di una protezione dello spigolo in legno. Il fissaggio deve essere duraturo e resistente e non danneggiare in alcun modo le superfici di calcestruzzo faccia a vista. Sono inoltre compresi tutti i lavori collegati, quali il rinnovamento e la manutenzione delle misure di sicurezza (in seguito a usura o stato di avanzamento), nonché il loro allontanamento al termine di tutti i lavori. I sovrapprezzi per casseforme per calcestruzzo faccia a vista vengono conteggiati insieme all'effettiva superficie di calcestruzzo faccia a vista.	m2	38,50
c	Sovrapprezzo per lavori di calcestruzzo faccia a vista con pannelli FinPly. Esecuzione conforme al progetto e secondo indicazioni della DL. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali occorrenti, i materiali ausiliari e di fissaggio, lo sfrido, i ponteggi, la messa a disposizione di listelli di legno, in particolare per la smussatura di spigoli di elementi in calcestruzzo faccia a vista o per la creazione di piccole fessure, scatole a soffitto o attacchi per apparecchiature sotto intonaco. Esecuzione per pareti in calcestruzzo faccia a vista in calcestruzzo in opera nonché tutte le ulteriori prestazioni accessorie. Tutte le tubazioni, le scatole e le scatole di derivazione devono essere definite dalla ditta di installazione prima del getto di calcestruzzo. Misure di sicurezza/pulizia: durante il periodo di costruzione tutte le superfici di calcestruzzo faccia a vista devono essere sufficientemente protette da intemperie, impurità e danneggiamenti tramite mezzi ausiliari e misure. Tutte le formazioni di angoli a spigolo in elementi di calcestruzzo faccia a vista devono essere provviste per tutta la lunghezza di una protezione dello spigolo in legno. Il fissaggio deve essere duraturo e resistente e non danneggiare in alcun modo le superfici di calcestruzzo faccia a vista. Sono inoltre compresi tutti i lavori collegati, quali il rinnovamento e la manutenzione delle misure di sicurezza (in seguito a usura o stato di avanzamento), nonché il loro allontanamento al termine di tutti i lavori. I sovrapprezzi per casseforme per calcestruzzo faccia a vista vengono conteggiati insieme all'effettiva superficie di calcestruzzo faccia a vista.	m2	58,33
d	Sovrapprezzo per lavori di calcestruzzo faccia a vista con pannelli OSB. Esecuzione conforme al progetto e secondo indicazioni della DL. Nel prezzo unitario sono compresi tutti i materiali occorrenti, i materiali ausiliari e di fissaggio, lo sfrido, i ponteggi, la messa a disposizione di listelli di legno, in particolare per la smussatura di spigoli di elementi in calcestruzzo faccia a vista o per la creazione di piccole fessure, scatole a soffitto o attacchi per apparecchiature sotto intonaco. Esecuzione per pareti in calcestruzzo faccia a vista in calcestruzzo in opera nonché tutte le ulteriori prestazioni accessorie. Tutte le tubazioni, le scatole e le scatole di derivazione devono essere definite dalla ditta di installazione prima del getto di calcestruzzo. Misure di sicurezza/pulizia: durante il periodo di costruzione tutte le superfici di calcestruzzo faccia a vista devono essere sufficientemente protette da intemperie, impurità e danneggiamenti tramite mezzi ausiliari e misure. Tutte le formazioni di angoli a spigolo in elementi di calcestruzzo faccia a vista devono essere provviste per tutta la lunghezza di una protezione dello spigolo in legno. Il fissaggio deve essere duraturo e resistente e non danneggiare in alcun modo le superfici di calcestruzzo faccia a vista. Sono inoltre compresi tutti i lavori collegati, quali il rinnovamento e la manutenzione delle misure di sicurezza (in seguito a usura o stato di avanzamento), nonché il loro allontanamento al termine di tutti i lavori. I sovrapprezzi per casseforme per calcestruzzo faccia a vista vengono conteggiati insieme all'effettiva superficie di calcestruzzo faccia a vista.	m2	37,62

02.04.80

Le voci del sottocapitolo 02.04.10 comprendono la fornitura, posa in opera, lavorazione ed il trattamento durante la fase di presa di conglomerato cementizio.

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Per le classi di esposizione (esposizione ambientale) del calcestruzzo indurito, si rimanda alla classe di resistenza a compressione minima, fissata dalla normativa vigente.</p> <p>Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3.</p> <p>Per calcestruzzi con prestazioni e caratteristiche diverse da quanto sopra descritto, si rimanda ai successivi sovrapprezzi.</p> <p>Non verranno compensati separatamente maggiori oneri connessi con l'esecuzione di giunti di dilatazione, feritoie, aperture, nicchie, sporgenze o per l'esecuzione "a campioni".</p> <p>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.</p> <p>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.).</p> <p>La superficie del conglomerato finito a contatto con i casseri deve essere perfettamente chiusa ed avere la struttura della cassetta prevista.</p> <p>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.</p> <p>Eventuali nidi di ghiaia possono essere trattati solo con sistemi preventivamente concordati con la DL.</p> <p>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.</p>		
02.04.80.01	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	127,63
b	classe C 12/15	m3	130,39
c	classe C 16/20	m3	144,41
d	classe C 20/25	m3	148,55
e	classe C 25/30	m3	152,70
02.04.80.02	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
02.04.80.15	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con una classe di esposizione e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C12/15 X0	m3	134,94
b	C16/20 X0	m3	139,62

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	C20/25 X0	m3	143,42
d	C25/30 XC1	m3	148,57
e	C25/30 XC2	m3	148,57
f	C30/37 XC3	m3	160,30
g	C32/40 XC4	m3	166,75
h	C30/37 XD1	m3	160,84
i	C32/40 XD2	m3	167,51
j	C35/45 XD3	m3	176,54
k	C32/40 XF1	m3	166,72
l	C25/30 XF2	m3	163,25
m	C25/30 XF3	m3	160,18
n	C30/37 XF4	m3	176,09
o	C30/37 XA1	m3	163,58
p	C32/40 XA2	m3	169,85
q	C35/45 XA3	m3	180,21
02.04.80.16	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C30/37 XC2, XD1	m3	160,84
b	C35/45 XC3, XD3	m3	176,54
02.04.80.17	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XF e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C30/37 XC3, XD1, XF2	m3	171,52
b	C35/45 XC3, XD3, XF3	m3	178,20
c	C35/45 XC3, XD3, XF4	m3	185,85
d	C32/40 XC4, XD1, XF1	m3	166,75
e	C32/40 XC4, XD1, XF2	m3	175,52
f	C32/40 XC4, XD2, XF2	m3	175,52
g	C35/45 XC4, XD3, XF4	m3	185,85
02.04.80.18	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C32/40 XC4, XD2, XF2, XA2	m3	175,52
b	C35/45 XC4, XD3, XF4, XA2	m3	185,85
02.04.80.19	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XD, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C30/37 XC2, XD1, XA1	m3	163,58
b	C35/45 XC2, XD3, XA1	m3	176,54
c	C32/40 XC3, XD2, XA2	m3	169,85
d	C32/40 XC4, XD2, XA2	m3	169,85
02.04.80.20	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XF e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	C32/40 XC2, XF1	m3	166,72
b	C32/40 XC3, XF1	m3	166,72
c	C32/40 XC4, XF1	m3	166,75
d	C32/40 XC4, XF3	m3	172,45
02.04.80.21	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C30/37 XC2, XF3, XA1	m3	168,47
b	C32/40 XC3, XF1, XA1	m3	167,57
c	C32/40 XC4, XF1, XA1	m3	167,57
d	C32/40 XC4, XF1, XA2	m3	169,85
e	C35/45 XC4, XF1, XA3	m3	180,21
f	C32/40 XC4, XF3, XA1	m3	172,45
g	C35/45 XC4, XF3, XA3	m3	180,21
02.04.80.22	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XC, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C30/37 XC2, XA1	m3	163,58
b	C32/40 XC2, XA2	m3	169,85
c	C35/45 XC2, XA3	m3	180,21
d	C30/37 XC3, XA1	m3	163,58
e	C32/40 XC3, XA2	m3	169,85
f	C35/45 XC3, XA3	m3	180,21
g	C32/40 XC4, XA1	m3	167,57
h	C35/45 XC4, XA3	m3	180,21
02.04.80.23	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere con classi di esposizione XF, XA e relativa classe di resistenza minima a norma UNI 11104		
a	C32/40 XF1, XA1	m3	167,57
b	C30/37 XF3, XA1	m3	168,47
c	C35/45 XF3, XA3	m3	180,21
02.04.80.25	Sovrapprezzo per l'aumento della classe di resistenza per calcestruzzi per opere edili con classe di esposizione prescritta		
a	da C25/30 a C30/37	m3	8,27
b	da C25/30 a C32/40	m3	12,28
c	da C25/30 a C35/45	m3	18,03
d	da C25/30 a C40/50	m3	25,89
e	da C25/30 a C45/55	m3	28,99
f	da C25/30 a C50/60	m3	29,23
g	da C30/37 a C32/40	m3	3,99
h	da C30/37 a C35/45	m3	9,77
i	da C30/37 a C40/50	m3	17,63

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
j	da C30/37 a C45/55	m3	20,71
k	da C30/37 a C50/60	m3	20,93
l	da C32/40 a C35/45	m3	5,75
m	da C32/40 a C40/50	m3	13,63
n	da C32/40 a C45/55	m3	16,71
o	da C32/40 a C50/60	m3	17,05
p	da C35/45 a C40/50	m3	7,87
q	da C35/45 a C45/55	m3	10,96
r	da C35/45 a C50/60	m3	11,69
02.04.80.50	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo con materiale riciclato; [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.1] Categoria C.A.M.: [2.4.2.1] Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati (>5%)		
b	C 12/15 X0 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 25% Categoria C.A.M.: [2.4.2.1] Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati (>5%) % Riciclabile: 100 % % Recuperata: 60 % Peso unitario (KG): 2400,0000	m3	142,32
f	C 25/30 XC1 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10% Categoria C.A.M.: [2.4.2.1] Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati (>5%) % Riciclabile: 100 % % Recuperata: 30 % Peso unitario (KG): 2400,0000	m3	156,78
g	C 25/30 XC2 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10% Categoria C.A.M.: [2.4.2.1] Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati (>5%) % Riciclabile: 100 % % Recuperata: 30 % Peso unitario (KG): 2400,0000	m3	156,78
h	C 30/37 XC2 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	167,33
i	C 30/37 XC3 con materiale riciclato, materiale riciclato min. 10%	m3	169,79
02.04.85	Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa classe di resistenza		
02.04.85.05	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con altre classi di consistenza		
a	classe di consistenza S4, fluida	m3	1,44
b	classe di consistenza S5, superfluida	m3	3,53
02.04.85.06	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio con aggregati di altre dimensioni		
a	Diametro max. 16mm	m3	3,51
b	Diametro max. 8mm	m3	8,10
02.04.85.10	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	come p. es. cordoli isolati, ecc. Questi prezzi non vengono applicati a pozzetti ed a piccoli manufatti elencati in altri capitoli come p. es. tra i "manufatti tipo", per i quali nel prezzo unitario si è già tenuto conto di queste particolarità.	m3	49,75
02.04.85.11	Sovrapprezzo per la gettata di calcestruzzo su superfici inclinate di 1-15°, come ad es. balconi o solai. Con questo sovrapprezzo saranno retribuiti tutti i lavori di maggiore entità come gli straordinari e i maggiori costi per la realizzazione delle superfici inclinate.	m2	7,39
02.04.85.25	Sovrapprezzo per getti in periodi freddi, se richiesto dalla direzione lavori. 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	53,87
02.04.85.30	Sovrapprezzo per calcestruzzo impermeabile. Con questo sovrapprezzo vengono compensati tutti i maggiori oneri quali impermeabilizzazioni di giunti di costruzione e di dilatazione, distanziatori impermeabili, inclusa la garanzia. Il passaggio dei tubi viene computato a parte.	m3	52,55
02.04.90	Elementi prefabbricati		
02.04.90.01	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 tralici di collegamento. La lastra esterna viene eseguita fino a filo estradosso solaio. Il prezzo comprendente la fornitura del cemento per il getto integrativo, 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. Sono compresi i tralici di collegamento nonchè l'armatura platea necessaria per l'opera. Non sono inclusi nel prezzo i ferri d'armatura (nelle lastre prefabbricate e nell'armatura di collegamento posta successivamente in opera, nonchè l'armatura statica necessaria oltre all'armatura dell'opera e ai tralici di collegamento) e l'inserimento impiantistica:		
a	spessore parete 20 cm per altezza pareti fino a 3,50m:	m2	60,15
b	spessore parete 25 cm per altezza pareti fino a 3,50m:	m2	66,78
c	spessore parete 30 cm per altezza pareti fino a 3,50m:	m2	73,43
d	spessore parete 35 cm per altezza pareti fino a 3,50m:	m2	80,05
e	spessore parete 40 cm per altezza pareti fino a 3,50m:	m2	86,68
02.04.90.02	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 tralici 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 la fornitura del cemento per il getto integrativo, il getto integrativo in opera di 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 il ferro d'armatura (nelle lastre prefabbricate e di collegamento posto in opera prima dei getti) e l'inserimento impiantistica:		
a	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	153,49
b	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	157,98
c	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	156,66

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	156,78
e	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	157,98
f	spessore parete 35-36 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/m2K	m2	159,95
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/m2K	m2	159,49
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/m2K	m2	160,69
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/m2K	m2	162,67
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/m2K	m2	162,78
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/m2K	m2	163,98
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/m2K	m2	165,96
02.04.90.05	Sovrapprezzi per impianti, aperture, ecc. su pos. .01, .02		
a	sovrapprezzo per altezza pareti di oltre 3,50 m:	%	15,00
b	inserimento prese elettriche:	cad	15,00
c	inserimento di tubi per installazione elettrica:	m	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	inserimento di aperture casserate: 2,01-3,00 m2	cad	217,00
h	inserimento di aperture casserate: 3,01-4,00 m2	cad	268,00
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	Il gruppo 02.05 comprende i seguenti sottogruppi: 02.05.01 Acciaio in barre 02.05.02 Reti elettrosaldate 02.05.03 Elementi statici speciali 02.05.04 Elementi coibentanti portanti 02.05.05 Elementi di isolamento acustico anticalpestio portanti 02.05.06 sovrapprezzi acciaio per c.a.		
02.05.01	Acciaio in barre		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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:		
a	acciaio in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C, controllato in stabilimento, incluso l'attestato di qualificazione	kg	1,91
02.05.01.02	Fornitura e posa in opera di distanziatori a rete tra gli strati di armatura per fondazioni a platea e solai, a forma di serpente, a traliccio o similare, diametro inferiore 7mm	kg	3,86
02.05.02	Reti elettrosaldate		
02.05.02.01	Fornitura, taglio, piegatura e posa di reti elettrosaldate; realizzazione come da disegno. Nel prezzo unitario sono compresi i distanziatori, il filo di ferro, lo sfrido e l'attestato di classificazione		
a	Reti elettrosaldate in acciaio con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C	kg	1,91
02.05.03	Elementi statici speciali		
02.05.03.01	Fornitura e posa in opera di listello come armatura per punzonamento nella zona di puntellamento di solai a sostegno puntiforme o di piastre di fondazione ai sensi del "Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0454", contraddistinto di marchio di qualità RAL-GZ 658/2 della "Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.", in acciaio per cemento armato ad aderenza migliorata o liscio B 500, per rinforzo di zone a rischio di punzonamento in solai o piastre di fondazione a carichi prevalentemente fermi. Fornitura e posa in opera con utilizzo di staffe a morsetto o distanziatori (elementi accessori) secondo istruzioni di montaggio del produttore.	kg	9,70
02.05.03.02	Fornitura e posa in opera di armatura ripiegabile come armatura di ripresa a uno/due tagli per collegamenti a parti costruttive con rafforzamento strutturale. Sono compresi la fornitura, la posa in opera, i mezzi di fissaggio, i supporti per il montaggio e ogni altra prestazione accessoria occorrente. Si conteggiano solamente i metri di armatura ripiegabile previsti dai progetti statici. Nel prezzo unitario vanno compresi la necessaria rimozione del coperchio posteriore dopo il disarmo e la ripiegatura necessaria delle armature di collegamento ai sensi della scheda DBV "Rückbiegen". 10/15cm	m	14,10
02.05.03.03	Fornitura e realizzazione di ancoraggi a iniezione con colla bicomponente per l'ancoraggio di ferri di armatura in manufatti di cemento armato, profondità di perforazione ca. 20 cm. Nel prezzo unitario sono compresi la perforazione, tutte le prestazioni per il montaggio dell'ancora a regola d'arte e la colla. Non è compresa l'armatura da installare. Contabilizzazione a cm di profondità di perforazione dell'ancora iniettata, senza distinguere tra perforazione verticale e orizzontale, secondo il progetto esecutivo. Il peso dei ferri di ripresa viene calcolato con la voce ferri da cemento.		
a	D da 8 a 14 mm	cm	0,33
b	D da 16 a 24 mm	cm	0,34
02.05.04	Elementi coibentanti portanti		
02.05.04.01	Fornitura e posa in opera di un elemento coibentante portante per il raccordo di una piastra di balcone a sbalzo in cemento armato a un solaio in cemento armato. Realizzato senza differenze di livello (margine superiore della piastra balcone = margine superiore del solaio grezzo interno). L'elemento permette il trasferimento di momenti negativi e positivi e di forze trasversali.  Strato isolante da 80 mm in lastre di schiuma rigida di polistirolo $\lambda < 0,031$ W/mK Armatura dell'elemento con acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata, qualità B550B limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Armatura dell'elemento nella zona dello strato isolante in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine B500NR secondo autorizzazione generale, limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> . Cuscinetto in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine o moduli a		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	pressione in calcestruzzo speciale; B500NR secondo autorizzazione generale ovv. B500 NR limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Osservare e rispettare la documentazione tecnica e le linee guida del produttore. L'armatura di raccordo lato edificio non è compresa nel prezzo.		
a	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 1,50mt) mRD =min. 25,00 kN/m, vRD = + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	124,63
b	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 2,00mt) mRD =min. 40,00 kN/m, vRD = + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	147,49
c	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 2,50mt) mRD =min. 66,00 kN/m, vRD = + 69,80 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	186,48
02.05.04.02	Fornitura e posa in opera di un elemento coibentante portante per il raccordo di una piastra di balcone a sbalzo in cemento armato a un solaio in cemento armato. Balcone con altezza spostata verso il basso o verso l'alto rispetto a solaio in cemento armato. Collegamento balcone a parete verticale verso l'alto o verso il basso. L'elemento permette il trasferimento di momenti negativi e positivi e di forze trasversali.  Strato isolante di 80 mm in lastre di schiuma rigida di polistirolo $\lambda < 0,031$ W/mK Armatura dell'elemento con acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata, qualità B550B limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Armatura dell'elemento nell'area dello strato isolante in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine B500NR secondo autorizzazione limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> . Cuscinetto in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine o moduli a pressione in calcestruzzo speciale; B500NR secondo autorizzazione generale ovv. B500 NR limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Osservare e rispettare la documentazione tecnica e le linee guida del produttore. L'armatura di raccordo lato edificio non è compresa nel prezzo.		
a	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 1,50mt) mRD =min. 25,00 kN/m, vRD = + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	166,00
b	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 2,00mt) mRD =min. 40,00 kN/m, vRD = + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	197,63
c	Valori di misurazione delle azioni (sporgenza ca. fino a 2,50mt) mRD =min.66,00 kN/m, vRD = + 69,80 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio RO	m	245,06
02.05.04.03	Fornitura e posa in opera di un elemento coibentante portante per il raccordo lineare di una piastra di balcone in cemento armato sostenuta a un solaio in cemento armato. L'elemento permette il trasferimento di forze trasversali positive. Strato isolante di 80 mm in lastre di schiuma rigida di polistirolo $\lambda < 0,031$ W/mK Armatura dell'elemento con acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata, qualità B550B limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Armatura dell'elemento nell'area dello strato isolante in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine B500NR secondo autorizzazione generale, limite di		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> . Cuscinetto in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine o moduli a pressione in calcestruzzo speciale; B500NR secondo autorizzazione generale ovv. B500 NR limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Osservare e rispettare la documentazione tecnica e le linee guida del produttore. L'armatura di raccordo lato edificio non è compresa nel prezzo.		
a	Valori di misurazione delle azioni (luce fino a 4,00 mt) Vrd = min. + 46,50 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	81,84
b	Valori di misurazione delle azioni (luce fino a 6,00 mt) Vrd = min. + 69,00 kN/m Copriferro CV = 30 mm Altezza elemento = 200 mm Realizzazione antincendio: RO	m	94,40
02.05.04.04	Fornitura e posa in opera di un elemento coibentante portante per il raccordo puntuale di un parapetto, un attico o una trave cornicione in cemento armato a un solaio in cemento armato. L'elemento permette il trasferimento di momenti negativi e positivi e di forze normali. Strato isolante min. 80 mm in lastre di schiuma rigida di polistirolo $\lambda < 0,033$ W/mK Armatura dell'elemento con acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata, qualità B550B limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Armatura dell'elemento nell'area dello strato isolante in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine B500NR secondo autorizzazione generale, limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> . Cuscinetto in acciaio per calcestruzzo ad aderenza migliorata antiruggine o moduli a pressione in calcestruzzo speciale; B500NR secondo autorizzazione generale ovv. B500 NR limite di snervamento $\geq 550$ N/mm <sup>2</sup> Osservare e rispettare la documentazione tecnica e le linee guida del produttore. L'armatura di raccordo lato edificio non è compresa nel prezzo.		
a	Valori di misurazione delle azioni Lunghezza elementi come da produttore Copriferro CV = 30 mm Larghezza elemento = 160-250 mm Realizzazione antincendio: RO	cad	79,98
02.05.05	Elementi di isolamento acustico anticalpestio portanti		
02.05.05.01	Elementi di disaccoppiamento acustico anticalpestio		
a	Elemento di disaccoppiamento acustico anticalpestio per scale a chiocciola o pianerottoli, altezza 140-200 mm, composto da elemento per parete, profilo portante e scatola di inserimento profilo. Per appoggio e disaccoppiamento acustico di scala e parete del vano scala. Larghezza giunzione max. 50mm. Riduzione dei rumori di calpestio DLw $\geq 30$ dB. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	nr	167,20
b	Elemento di disaccoppiamento acustico anticalpestio per scale a rampe, altezza 200-300 mm, composto da elemento per parete un elemento portante. Per appoggio e disaccoppiamento acustico di scala e parete del vano scala. Riduzione dei rumori di calpestio DLw $\geq 23$ dB. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	nr	221,76
02.05.05.02	Piastra verticale anticalpestio per la formazione della giunzione senza ponte acustico tra rampa e parete della scala, altezza min. 360 mm, spessore 15 mm. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	lfm	49,43
02.05.05.03	Elemento orizzontale per isolamento acustico anticalpestio tra piastrella e rampa della scala per la realizzazione senza ponte acustico dell'area dello zoccolo della scala. Riduzione del rumore da calpestio min. 30dB, lunghezza elemento min. 1,20x0,35m. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	nr	103,99
02.05.05.04	Elemento di isolamento acustico anticalpestio tra solaio e rampa di scala con profilo per giunto lineare. Differenza acustica del calpestio $\geq 28$ dB. Altezza statica 20 cm, lunghezza min. 1,00m. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	nr	212,50

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.05.05.05	Elemento di isolamento acustico anticalpestio tra scala a elementi prefabbricati e appoggio solaio. Differenza acustica del calpestio $\geq 30$ dB. Vanno rispettate le indicazioni tecniche del produttore.	nr	77,23
02.05.06	sovrapprezzi acciaio per c.a.		
02.05.06.01	Sovrapprezzo su posizione 02.05.01.01.a per la lavorazione e la posa dell'armatura con $d \leq 12$ mm	kg	
02.05.06.02	Sovrapprezzo su posizione 02.05.01.01.a e/o 02.05.02.01.a per la posa verticale dell'armatura	kg	
02.06	Il gruppo 02.06 comprende i seguenti sottogruppi:  02.06.01 Solai in laterizio 02.06.02 Solai a lastra		
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. 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%	%	10,00
02.06.02	Solai a lastra		
02.06.02.01	Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate alleggerite con orditura unidirezionale in cemento armato, marchiate CE, corredate con armatura longitudinale e armatura trasversale minima in acciaio tipo B450C e tralici, 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	55,61
d	altezza totale 26 cm (4 cm lastra + cm 18 polistirolo + 4 cm soletta)	m2	56,81
e	altezza totale 28 cm (4 cm lastra + 20 cm polistirolo + 4 cm soletta)	m2	57,92



**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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 tralici, 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 longitudinale e armatura trasversale minima in acciaio tipo B450C, tralici e armatura a punzonamento, dello spessore di 5 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 (5 cm lastra + 11 cm getto integrativo)	m2	46,57
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%	%	12,00
b	inserimento prese elettriche:	cad	15,00
c	inserimento di tubi per installazione elettrica:	m	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
02.07	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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:		
b	con malta bastarda della classe M5	m3	469,85
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 3,00 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,00 m, 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:		
b	con malta bastarda della classe M5	m3	297,21
02.07.01.04	Muratura di blocchi multifori in laterizio alveolare della densità massima di 0,9 kg/dm <sup>3</sup> , per pareti, pilastri isolati ecc., altezza fino a 3,00 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 3,00m, la formazione di vani, nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di finestre e porte (eseguiti fuori opera con blocchi in laterizio alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali e di tutti gli elementi a piè d'opera, con malta bastarda di classe M5:		
d	con malta bastarda - spessore muratura 24-30 cm	m3	226,08
e	con malta bastarda - spessore muratura 31-38 cm	m3	220,63
02.07.01.05	Muratura di blocchi cavi in conglomerato di cemento e argilla espansa; per pareti, pilastri isolati etc., altezza fino a 3,00 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,00m, la formazione di vani, nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di porte e finestre (eseguiti fuori opera con blocchi, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali e degli elementi a piè d'opera, con malta bastarda della classe M5:		
b	spessore muratura 25 cm	m3	308,60
c	spessore muratura 30 cm	m3	324,57
d	spessore muratura 38 cm	m3	
02.07.01.07	Muratura di blocchi in calcestruzzo alveolare "Porenbeton" con superfici piane, della densità massima di 0,6 kg/dm <sup>3</sup> , liscia, confezionata con collante a base minerale su malta alleggerita, spessore muratura da 24 a 40 cm, massima conducibilità termica 0,13 W/mK, resistenza a compressione min. 2,0 N/mm <sup>2</sup> , per pareti, pilastri isolati etc., altezza fino a 3,00 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,00m, la formazione di vani, nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di porte e finestre (eseguiti fuori opera con elementi a U in calcestruzzo alveolare, ferro d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali e degli elementi a piè d'opera, con blocchi, classe G2:		
b	spessore muratura 24 cm	m3	312,22
c	spessore muratura 30 cm	m3	311,89
d	spessore muratura 36 cm	m3	309,99
02.07.01.08	Muratura di blocchi multifori della densità di 1,2 kg/dm <sup>3</sup> ; per pareti, pilastri isolati etc., altezza fino a 3,00 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,30 W/mK, resistenza a compressione min. 1,1 N/mm <sup>2</sup> , esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la formazione di vani, nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di porte e finestre (eseguite fuori opera con blocchi multifori in laterizio alveolare, acciaio d'armatura e malta cementizia) e il trasporto dei materiali e degli elementi a piè d'opera:		
d	spessore muratura 17,5 cm	m3	295,75

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	spessore muratura 24 cm	m3	290,89
02.07.01.09	Muratura in mattoni multifori calibrati in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta e giunto in malta di spessore sottile con schiuma poliuretanicata certificata a scelta D.L., per pareti esterne, altezza fino a 3,00 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,09 W/mK, classe di resistenza 6, esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,00 m, la formazione di vani, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di porte e finestre e il trasporto dei materiali e degli elementi a piè d'opera:		
c	spessore muratura 36,5 cm	m3	271,72
d	spessore muratura 42,5 cm	m3	269,96
e	spessore muratura 49 cm	m3	265,66
02.07.01.10	Fornitura e posa in opera di muratura interna divisoria tagliafuoco realizzata con elementi in argilla espansa tipo pieno o semipieno, di densità a secco non superiore a 800 kg/m3 La muratura deve essere posata con malta fluida a base di cemento nel giunto orizzontale all'interno dell'incavo e giunti verticali ad incastro. In alternativa, utilizzando i blocchi semipieni la muratura può essere posata nei giunti orizzontali con malta in corrispondenza delle costole esterne, e con i giunti verticali ad incastro. La muratura può essere lasciata facciavista, tinteggiata, rasata, intonacata o controplaccata con lastre in cartongesso. È escluso il ponteggio e l'intonaco di finitura.		
a	spessore 8cm - EI90'	m2	
b	spessore 10cm - EI 120'	m2	
c	spessore 12cm - EI 180'	m2	
02.07.01.11	Muratura di tamponamento realizzata con blocco semipieno da intonaco con di spessore cm 20 di densità a secco pari a 1400 kg/m3 trasmittanza termica U non superiore a 1,03 W/m2K, posati con impiego di malta tradizionale. La muratura deve avere un indice di valutazione Rw a 500 Hz di 54 dB certificato rilasciato da Laboratorio autorizzato. La muratura (non portante) ha una classe di resistenza al fuoco EI 180. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi nonché la formazione e posa di leggera armatura metallica da inserire nella muratura. È compreso l'occorrente ponteggio per altezze fino a mt. 3,50 dal piano di lavoro.	m2	
02.07.01.12	Muratura di tamponamento o portante anche in zona sismica realizzata con blocco semipieno da intonaco di densità a secco pari a 1200 kg/m3, Trasmittanza termica (parete interna) U non superiore a 0,79 W/m2K, posati con impiego di malta del tipo M10 nei giunti orizzontali e verticali e intonaco per interni sui due lati da 1,5 cm di spessore. Se la parete è portante anche in zona sismica, il blocco deve garantire una resistenza caratteristica a compressione $f_{bk} \geq 5$ N/mm2 come comprovato da un certificato rilasciato da Laboratorio autorizzato. La muratura deve avere un indice di valutazione Rw a 500 Hz di 56,3 dB certificato rilasciato da Laboratorio autorizzato. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi nonché la formazione e posa di leggera armatura metallica da inserire nella muratura. È compreso l'occorrente ponteggio per altezze fino a mt. 3,50 dal piano di lavoro.		
a	spessore 25cm	m2	
b	spessore 30cm	m2	
c	spessore 38cm	m2	
02.07.01.13	Muratura facciavista eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa tipo blocco Tagliafuoco Facciavista I manufatti devono avere una densità del calcestruzzo di argilla espansa compresa tra 1.400 e 1.600 kg/m3. La parete deve essere posata con malta M5 ovvero con malta pronta per blocco Tagliafuoco. Se la parete è portante, il blocco deve garantire una resistenza caratteristica a compressione $f_{bk}$ non inferiore a 5 N/mm2. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi; i giunti di controllo sigillati con prodotti adeguati sono computati a parte. Per altezze fino a 3,50m.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	spessore 8cm - EI60'	m2	
b	spessore 12cm - EI90'	m2	
c	spessore 15cm - EI 120'	m2	
d	spessore 20cm - EI 180'	m2	
e	spessore 25cm - EI240'	m2	
f	spessore 30cm - EI240'	m2	
02.07.01.14	Muratura da intonacare eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa tipo blocco Tagliafuoco da intonaco I manufatti devono avere una densità del calcestruzzo di argilla espansa compresa tra 800 e 1.500 kg/m3. La parete deve essere posata con malta di allettamento M5. Densità circa 1200 Kg/mc. Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi; i giunti di controllo sigillati con prodotti adeguati sono computati a parte. Per altezze fino a 3,50m.		
a	spessore 8cm	m2	
b	spessore 12cm	m2	
c	spessore 15cm	m2	
d	spessore 20cm	m2	
e	spessore 25cm	m2	
f	spessore 30cm	m2	
02.07.03	Tramezze, rivestimenti		
02.07.03.01	Tramezza di mattoni pieni UNI, 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	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	36,96
b	con malta bastarda della classe M2,5	m2	36,96
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	32,11
b	con malta bastarda della classe M2,5	m2	32,11
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
	d con mattoni piani, spessore 5 cm, classe G 3, rivestimento camini	m2	44,10
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:		
	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	37,77
	b con malta bastarda della classe M2,5	m2	37,77
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	52,72
02.07.04	Sistema intradosso		
02.07.04.02	Cassone autoportante predisposto per tapparelle, raffstore o persiane e protezione solare in tessuto. Per aperture fino a 1500 mm di larghezza non occorrono sostegni. Gli elementi isolanti devono essere quantomeno della classe ignifuga B1 - difficilmente incendiabile. Sistema adattabile a spessori muratura fino a 44cm. Sistema composto da vano, corpo isolante interno, corpo isolante solaio, portaintonaco facciata, portaintonaco interni. Vano: di lamiera d'acciaio zincata, spessore materiale 1mm. Nelle parti laterali bulloni per montaggio ottimale dei		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	cuscinetti. Isolamento parti laterali EPS-15. Corpo isolante verso l'interno: in EPS-15 a sandwich, collegato in modo indissolubile con vano. Spessore isolamento min. 140mm. Corpo isolante verso il solaio: in EPS-15 a sandwich, collegato in modo indissolubile con vano. Spessore isolamento min. 30mm. Portaintonaco verso facciata: al bisogno con elemento per infilaggio. Materiale del portaintonaco a scelta tra: polistirolo EPS-30, spessore 20mm; con pannello leggero in fibra di legno 20mm, legato con cemento. Portaintonaco verso l'interno: con pannello leggero in fibra di legno, spessore 25mm, legato con cemento. Conducibilità termica materiali coibentanti <0,038W/mK. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi la fornitura, la posa in opera e i ponteggi interni fino a 3,00m.	m	98,77
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 42,5 cm, compresi la preparazione delle armature, gli appoggi e il disarmo:		
a	per raggi fino a 80cm	cad	97,96
b	per raggi da 81 a 120 cm	cad	108,18
02.07.05.02	Sovrapprezzo per la formazione di centine per archi ribassati di muratura in mattoni o blocchi dello spessore da 25 a 42,5 cm, compresi la preparazione delle armature, gli appoggi e il disarmo:		
a	per luci muratura fino a cm 120	cad	115,87
b	per luci muratura da 121 cm a 180 cm	cad	148,85
02.07.06	Elementi per la separazione termica		
02.07.06.01	Base della muratura portante, impermeabile all'acqua, con isolamento termico. Come prima fila nella muratura risalente. L'elemento è composto da una struttura portante di calcestruzzo leggero ad alta resistenza e schiuma rigida di polistirolo. Con corrispondente benessere ETA o similari, valore di misurazione conducibilità termica: $\lambda = 0.245 \text{ W/(mK)}$		
a	larghezza 11,5 cm	m	26,51
b	larghezza 15 cm	m	28,12
c	larghezza 17,5 cm	m	31,13
d	larghezza 20 cm	m	32,60
e	larghezza 24 cm	m	37,53
02.07.07	Elemento per porta scorrevole per muratura		
02.07.07.01	Elemento per porta scorrevole per muratura, a unico battente, da intonacare. Fornitura e montaggio di un elemento a incasso per porta scorrevole, per telaio non nascosto, in lamiera di acciaio zincata con barre profilate orizzontali (spessore 0,7 mm). Telaio perimetrale in alluminio estruso con parasigoli integrato, in modo che non occorra installare un'intelaiatura in legno o una spalla in cartongesso. Compresa griglia per intonaco sporgente per evitare la formazione di crepe. La cassetta della porta scorrevole è predisposta per tutte le misure standard di porta esistenti sul mercato e non deve essere confezionata dal committente. L'elemento a incastro per la porta scorrevole è dotato di una guida in alluminio estruso. L'elemento a incasso per la porta scorrevole deve garantire il successivo montaggio della porta. Nella fornitura sono compresi il pacchetto viti, la sospensione della porta, il carrello. Predisposizione per inserimento di porte scorrevoli in legno. Per porte a vetro occorrono ferramente specifiche.		
a	a unico battente, 70*210 cm	cad	301,85
b	a unico battente, 80*210 cm	cad	309,27
c	a unico battente, 90*210 cm	cad	322,52

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	a unico battente, 100*210 cm	cad	329,47
e	a unico battente, 110 *210 cm	cad	468,82
f	a unico battente, 120*210 cm	cad	487,62
02.07.07.02	<p>Elemento per porta scorrevole per muratura, a unico battente, da intonacare. Fornitura e montaggio di un elemento a incasso per porta scorrevole, senza telaio, in lamiera di acciaio zincata con barre profilate orizzontali (spessore 0,7 mm). Telaio perimetrale in alluminio estruso con parasigoli integrato, in modo che non occorra installare un'intelaiatura in legno o una spalla in cartongesso. Compresa griglia per intonaco sporgente per evitare la formazione di crepe.</p> <p>La cassetta della porta scorrevole è predisposta per tutte le misure standard di porta esistenti sul mercato e non deve essere confezionata dal committente.</p> <p>L'elemento a incastro per la porta scorrevole è dotato di una guida in alluminio estruso. L'elemento a incasso per la porta scorrevole deve garantire il successivo montaggio della porta.</p> <p>Nella fornitura sono compresi il pacchetto viti, la sospensione della porta, il carrello. Predisposizione per inserimento di porte scorrevoli in legno. Per porte a vetro occorrono ferramente specifiche.</p>		
a	a unico battente, 70*210 cm	cad	597,43
b	a unico battente, 80*210 cm	cad	597,43
c	a unico battente, 90*210 cm	cad	636,33
d	a unico battente, 100*210 cm	cad	675,58
e	a unico battente, 110*210 cm	cad	789,38
f	a unico battente, 120*210 cm	cad	789,38
02.08	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	<p>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 connessioni 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 fino ad un'altezza di 3,50m:</p>		
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	Si veda l'Elenco prezzi informativi per opere civili non edili: Capitolo: 59.05 OPERE IN PIETRAMA A SECCO		
02.08.01.03	<p>Muratura per esterni in pietrame sbozzato, con una faccia in vista, paramento a pietra rasa e testa scoperta alla rinfusa, con pietre sbozzate 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 fino ad un'altezza di 3,50m:</p>		
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	<p>Muratura mista di pietrame per esterni, con retrostante gettata di calcestruzzo; muratura in pietra sbozzata, 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</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 fino ad un'altezza di 3,50m:		
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 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
c	Muratura di rivestimento in pietra naturale, da addossare a pareti esterne, compresi legamenti in filo di ferro; muratura in pietra sbazzata, spessore 25 cm, paramento leggermente lavorato, malta bastarda della classe M3; larghezza connessioni regolare ca. 3 cm; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. L'esecuzione di feritoie, nicchie, finestre e altri fori è contabilizzata a parte.	m2	212,84
d	Muratura di rivestimento in pietra naturale, da addossare a pareti esterne, comprese staffe d'acciaio inossidabile; muratura in pietra sbazzata, spessore 25 cm, paramento leggermente lavorato, malta bastarda della classe M3; larghezza connessioni regolare ca. 3 cm; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. Posa della coibentazione e l'esecuzione di feritoie, nicchie, finestre e altri fori sono contabilizzate a parte.	m2	236,87
e	Muratura di rivestimento in pietra naturale, per muratura a secco fittizia da addossare a pareti esterne, sbazzata grezza, spessore 25 cm, paramento leggermente lavorato, malta bastarda della classe M3; altezza fino a 3,50 m dal piano d'appoggio. Esecuzione conforme disegno. L'esecuzione di feritoie, nicchie, finestre e altri fori è contabilizzata a parte.	m2	340,03
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 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
02.08.02.04	Muratura di rivestimento in pietrame, esecuzione come muratura a fughe d=25 cm, lavorata su lato frontale senza fori, esecuzione a regola d'arte, posato nel disegno, con retrostante gettata di malta cementizia, fino ad un'altezza di 2,00 m. L'esecuzione di feritoie, nicchie, finestre e altri fori è contabilizzata a parte.	m2	232,75
02.08.02.05	Muratura di rivestimento in pietrame, esecuzione come muratura a fughe d=40 cm, lavorata su lato frontale senza fori, esecuzione a regola d'arte, posato nel disegno, con giunti in malta cementizia da 2-4 cm, fino ad un'altezza di 2,00 m. L'esecuzione di feritoie, nicchie, finestre e altri fori è contabilizzata a parte.	m2	240,52
02.09	Il gruppo 02.09 comprende i seguenti sottogruppi:  02.09.01 Intonaci 02.09.02 Portaintonaco, armature per intonaco		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	Rinzaffo in malta di cemento, classe di resistenza minima M10. Il rinzaffo 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 (rinzaffo) 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 (rinzaffo) 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 (rinzaffo) 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 l'obbligo della predisposizione di fasce guida e tirato a frattazzino di spugna o liscio. 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/mm2 e stabilitura con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm2	m2	16,95
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/mm2	m2	16,95
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/mm2	m2	18,10
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 (rinzaffo) 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 (rinzaffo) 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 (rinzaffo) con una classe di resistenza minima M10, secondo strato con malta di calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm2 e terzo strato con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm2	m2	19,69
b	primo strato con malta di cemento (rinzaffo) 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/mm2	m2	19,69

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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/mm2 e terzo strato con malta di calce dolce (grassello) con una resistenza a compressione minima 1N/mm2	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/mm2	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 (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/m3. 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	16,66
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:		
	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 alzate 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	di sottofondo e superficie frattazzata con granulometria 0 – 1,4mm, massima conducibilità termica 0,80 W/mK, densità a secco ca. 1.550 kg/m3, 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	18,25
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
d	rasatura con applicazione di rete d'armatura, spessore 0,5 cm	m2	11,00
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	Rinzafo in malta pozzolana trass su muratura in mattoni cotti o calcestruzzo applicato a macchina. Il rinzafo 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 lisciato. 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 lisciato. 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	Rinzafo 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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:		
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; rabboccatura 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, nonchè 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 (rinzafo), lo strato di finitura, ogni altra prestazione accessoria occorrente, nonchè 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, nonchè i ponteggi interni fino ad un'altezza di		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	3,50m:		
d	intonaco minerale: spessore 1-2 mm	m2	9,36
e	intonaco minerale: spessore 2-4mm	m2	11,39
f	intonaco minerale ai silicati bianco: spessore 1-2 mm	m2	12,89
g	intonaco minerale ai silicati bianco: spessore 2-4mm	m2	17,03
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 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 $\leq 0,075$ W/mK, resistenza a compressione da CS I a CS II, assorbimento d'acqua per capillarità W 1, permeabilità al vapore acqueo $\leq 15$ , 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 $\leq 3$ , 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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	Il gruppo 02.10 comprende i seguenti sottogruppi: 02.10.01 Vespai 02.10.02 Riporti 02.10.03 Massetti galleggianti 02.10.04 Pavimenti in cemento 02.10.05 Sottofondi a secco		
02.10.01	Vespai		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.10.01.01	Ossatura di sottofondo per pavimenti contro terra, con inerti di ghiaia grossa e/o pietrame di cava; forniti e posti in opera a macchina, 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	8,47
b	spessore superiore a 25 cm fino 30 cm	m2	9,90
c	spessore superiore a 40 cm fino 50 cm	m2	15,63
02.10.01.02	Ossatura di sottofondo per pavimenti contro terra, 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 a macchina, 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	6,90
b	spessore superiore a 25 cm fino 30 cm	m2	8,02
c	spessore superiore a 40 cm fino 50 cm	m2	12,50
02.10.02	Riporti		
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	Strato 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	10,75
b	cemento cellulare, quantità minima 10m3, con una classe di resistenza minima di C1, massima conducibilità termica 0,1 W/mK, eseguito a macchina e pompato in opera.	m2	7,67
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	11,60
g	Sostrato di riporto in polistirolo legato con cemento, quantità minima 10m3	m3	166,60
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	1,72
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
02.10.02.08	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	15,50
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
02.10.02.13	cemento cellulare, quantità minima inferiore a 10m3, con classe di resistenza minima C1, massima conducibilità termica 0,1 W/mK, eseguito a macchina e pompato in opera.	a c	1.531,92
02.10.02.14	Sostrato di riporto in polistirolo legato con cemento, con quantità minima inferiore a 10m3	a c	1.666,01
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	Sovraprezzi 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	22,77
02.10.03.04	Sovraprezzi alla voce .03		
a	per ogni centimetro di maggiore spessore.	m2cm	2,66
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
f	per marcatura punto di misurazione carburo (1/100 m2).	cad	4,97



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	30,42
b	con superficie finita con frattazzatura meccanica	m2	30,42
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	44,56
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 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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	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		
02.11.01	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 1,5mm, con giunti sovrapposti e saldati	m2	6,77
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/m2	m2	7,84

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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/m2. Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti.	m2	7,71
d	una spalmatura di pittura a base di bitumi speciali al solvente data a freddo in quantità minima di 250 g/m2	m2	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/m2. Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti.	m2	10,76
g	raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 4000 g/m2, prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 200 g/m2. Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti.	m2	20,10
h	raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 2000 g/m2, prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 200 g/m2. Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti.	m2	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/ m2	m2	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	m2	9,37
b	con membrana prefabbricata bituminosa di 4 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo	m2	10,21
c	con membrana bituminosa prefabbricata di 3 mm armata con velo vetro	m2	7,66
d	con membrana bituminosa prefabbricata di 4 mm armata con velo vetro	m2	8,35
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	9,59
b	con membrana prefabbricata bituminosa di 4 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo	m2	10,09
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d'acqua $\mu$ 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/mm <sup>2</sup> . 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		
a	S: 3 mm	m2	13,86
b	S: 4 mm	m2	14,40
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/m <sup>2</sup> , 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/m <sup>2</sup>	m2	22,40
02.11.03.05	Fonitura 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/m <sup>2</sup> . 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/m <sup>2</sup> . 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	156,66
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:		
b	strato di poliestere non tessuto di 200 g/m <sup>2</sup>	m2	2,12
d	strato di polipropilene non tessuto di 300 g/m <sup>2</sup>	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/m <sup>2</sup> 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/m <sup>2</sup> 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	telo di polietilene con interposta lamina di alluminio, valore Sd >1500m, sormonti, raccordi con elementi costruttivi e raccordi a muro saldati con un nastro 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 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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
02.11.06.03	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b raccordo parete-pavimento	m	13,83
02.12	Il gruppo 02.12 comprende i seguenti sottogruppi: 02.12.01 Isolamenti termici 02.12.02 Isolamenti acustici 02.12.03 Sistemi di isolamento termico a cappotto 02.12.04 Coibentazioni interni su pareti e solai 02.12.05 Sistemi di isolamento termico a cappotto [CAM] 02.12.06 Coibentazioni interni su pareti e solai [CAM]		
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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
m	per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 240 mm	m2	117,40
n	per pareti con sistema di isolamento termico, densità ca. 120 kg/m3, spessore 260 mm	m2	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/m3, spessore 4 cm	m2	8,32
b	pannelli semirigidi per pareti, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, densità 40 kg/m3, spessore 5 cm	m2	9,44
c	pannelli semirigidi per pareti, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, densità 40 kg/m3, spessore 6 cm	m2	10,71
d	pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m3, spessore 4 cm	m2	16,29
e	pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m3, spessore 5 cm	m2	18,93
f	pannelli semirigidi per pareti, conducibilità termica <0,035 W/mK, densità 100 kg/m3, spessore 6 cm	m2	21,52
h	materassini morbidi in rotoli, posati in intercapedini, conducibilità termica <0,04 W/mK, densità 19 kg/m3, spessore 5 cm	m2	6,51
i	materassini morbidi in rotoli, posati in intercapedini, conducibilità termica <0,04 W/mK, densità 19 kg/m3, spessore 6 cm	m2	7,04
k	pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm2, conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 4 cm	m2	11,25
l	pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm2, conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 5 cm	m2	13,70
m	pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm2, conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 6 cm	m2	16,14



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
n	pannelli rigidi resinati per terrazze e solai, resistenza a compressione >0,05 N/mm <sup>2</sup> , conducibilità termica <0,04 W/mK, spessore 8 cm	m2	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 <sup>3</sup> , spessore 4 cm	m2	9,73
b	pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m <sup>3</sup> , spessore 5 cm	m2	10,76
c	pannelli resinati per pareti, densità 60 kg/m <sup>3</sup> , spessore 6 cm	m2	11,64
d	pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m <sup>3</sup> , spessore 4 cm	m2	22,50
e	pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m <sup>3</sup> , spessore 5 cm	m2	23,20
f	pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m <sup>3</sup> , spessore 6 cm	m2	25,78
g	materassini trapuntati, densità 80 kg/m <sup>3</sup> , spessore 4 cm	m2	9,98
h	materassini trapuntati, densità 80 kg/m <sup>3</sup> , spessore 5 cm	m2	10,52
i	materassini trapuntati, densità 80 kg/m <sup>3</sup> , spessore 6 cm	m2	11,40
j	feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m <sup>3</sup> , spessore 4 cm	m2	7,09
k	feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m <sup>3</sup> , spessore 5 cm	m2	7,83
l	feltro resinato per pavimenti di sottotetto non praticabile, densità 50 kg/m <sup>3</sup> , spessore 6 cm	m2	8,61
m	pannelli rigidi per pavimenti, densità 120 kg/m <sup>3</sup> , 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/mm <sup>2</sup> , resistenza a compressione con deformazione pari al 10% >20 kN/m <sup>2</sup> , densità media ca. 90 kg/m <sup>3</sup> , densità zona compattata ca. 150 kg/m <sup>3</sup> . 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/m <sup>3</sup> , 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
c	per pavimenti, resistenza a compressione >0,1 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm	m2	8,41
d	per pavimenti, resistenza a compressione >0,15 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm	m2	6,85
e	per pavimenti, resistenza a compressione >0,15 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm	m2	8,17
f	per pavimenti, resistenza a compressione >0,15 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm	m2	9,59
g	per pareti, resistenza a compressione >0,08 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm	m2	10,52
h	per pareti, resistenza a compressione >0,08 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm	m2	11,64
i	per pareti, resistenza a compressione >0,08 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm	m2	12,72
j	per pareti, resistenza a compressione >0,10 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 3 cm	m2	10,76
k	per pareti, resistenza a compressione >0,10 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 4 cm	m2	12,23
l	per pareti, resistenza a compressione >0,10 N/mm2 con deformazione pari al 10%, spessore 5 cm	m2	13,45
m	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 8 cm	m2	24,60
n	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 10 cm	m2	26,90
o	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 12 cm	m2	29,35
p	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 14 cm	m2	31,79
q	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 16 cm	m2	34,24
r	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 20 cm	m2	38,64
s	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del pannello >0,005 N/mm2, spessore 24 cm	m2	43,53
t	per pareti con sistema di isolamento termico, trazione trasversale alla superficie del		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	pannello >0,005 N/mm <sup>2</sup> , spessore 28 cm	m2	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	m2	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/mm <sup>2</sup> con deformazione pari a 10 %, massima conducibilità termica 0,037 W/mK, reazione al fuoco: euroclasse E, densità min. di 32 kg/m <sup>3</sup> , 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:		
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 <sup>3</sup> , 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 <sup>3</sup> , resistenza alla compressione 0,7 N/mm <sup>2</sup> , 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	47,45
d	pannelli per tetti piani, spessore 10cm	m2	56,84
e	pannelli per tetti piani, spessore 12cm	m2	67,26
f	pannelli per tetti piani, spessore 14cm	m2	76,60
g	pannelli per tetti piani, spessore 16cm	m2	97,83
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	33,75
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	45,30
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	50,43
k	pannelli per strutture verticali interrato, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 10cm	m2	65,06
l	pannelli per strutture verticali interrate, ricoperti sulla faccia inferiore da un film in velo vetro e sulla faccia superiore da un film in polipropilene, spessore 12cm	m2	75,52
m	pannelli per tetti piani, spessore 18cm	m2	108,60
n	pannelli per tetti piani, spessore 20cm	m2	119,00
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d spessore 16,0 cm	m2	28,81
	e spessore 20,0 cm	m2	34,77
	f spessore 22,0 cm	m2	37,75
02.12.01.17	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/m <sup>3</sup> , resistenza media alla compressione min. 1,05 N/mm <sup>2</sup> , massima conducibilità termica 0,045 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):		
	a spessore: 4,0 cm	m2	25,84
	b spessore: 6,0 cm	m2	39,28
	c spessore: 8,0 cm	m2	51,83
	d spessore: 10,0 cm	m2	64,69
	e spessore: 12,0 cm	m2	77,81
	f spessore: 16,0 cm	m2	103,81
	g spessore: 18,0 cm	m2	116,72
	h spessore: 20,0 cm	m2	129,77
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/m <sup>3</sup> , resistenza media alla compressione 1,60-1,70 N/mm <sup>2</sup> , massima conducibilità termica 0,045 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):		
	a spessore: 4,0 cm	m2	37,92
	b spessore: 6,0 cm	m2	55,49
	c spessore: 8,0 cm	m2	72,86
	d spessore: 10,0 cm	m2	93,53
	e spessore: 12,0 cm	m2	107,66
	f spessore: 16,0 cm	m2	140,79
	g spessore: 18,0 cm	m2	158,16
	h spessore: 20,0 cm	m2	190,58
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/m <sup>3</sup> , resistenza alla compressione media 0,60-0,70 N/mm <sup>2</sup> , massima conducibilità termica 0,040 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):		
	a spessore: 4,0 cm	m2	33,02
	b spessore: 6,0 cm	m2	46,57
	c spessore: 8,0 cm	m2	58,11
	d spessore: 10,0 cm	m2	70,44

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	spessore: 12,0 cm	m2	82,18
f	spessore: 16,0 cm	m2	103,70
g	spessore: 18,0 cm	m2	112,99
h	spessore: 20,0 cm	m2	124,73
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
02.12.01.22	Fornitura e posa in opera secondo indicazioni del produttore di un isolamento per pavimenti, senza ponte termico, in materiale altamente coibente, senza CFC e HCFC in poliuretano espanso (PUR), con conducibilità termica specifica di 0,024W/(mk), classe di resistenza B2, tipo di applicazione PUR 024 DAA dh, tensione di compressione con deformazione di 100kPa pari al 10%, ricoperto sulle due facce. Formazione spigoli con o senza giunti ad incastro. In caso di posa plurima disporre gli elementi sfalsati e posati l'uno contro l'altro. Per sistemi di tetto a incollaggio è necessaria una protezione termica (almeno 5 cm ghiaia). Sfridi, rifiniture e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50 m non vengono indennizzati a parte.		
a	spessore pannello: 20mm	m2	12,99
b	spessore pannello: 30mm	m2	14,96
c	spessore pannello: 40mm	m2	16,54
d	spessore pannello: 50mm	m2	18,63
e	spessore pannello: 60mm	m2	20,55
f	spessore pannello: 80mm	m2	24,95
g	spessore pannello: 100mm	m2	29,06
h	spessore pannello: 120mm	m2	35,75
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:		
c	a m <sup>3</sup>	m3	166,14
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	bitumato, spessore 8 mm	m	3,13
d	in granulato di gomma legato a mezzo polimeri, densità > 0,70kg/dm <sup>3</sup> , rigidità dinamica < 100MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c <0,5mm, spessore 5 mm	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , 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 <sup>2</sup> , rigidità dinamica S' <50MN/m <sup>3</sup> , spessore ca. 3,5 mm	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , rigidità dinamica S' <25MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c <4mm, spessore 12 mm	m <sup>2</sup>	9,61
c	in pannelli in polietilene espanso a cellule chiuse, densità <25 kg/m <sup>3</sup> , variazione dello spessore sotto sforzo <10%, spessore 5 mm	m <sup>2</sup>	3,37
d	in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' <17MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c =2mm, spessore 5 mm	m <sup>2</sup>	8,41
e	in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' <14MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c =3mm, spessore 8 mm	m <sup>2</sup>	9,70
f	in granulato di gomma legato, rivestito su un lato con strato separatore resistente allo strappo, rigidità dinamica S' <18MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c =3mm, spessore 10 mm	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> ; adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti, spessore 25mm	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi compresi materiali di fissaggio, risvolti 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 <sup>3</sup> ; reazione al fuoco: euroclasse E, rigidità dinamica < 30 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c <2mm, adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti	m <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup> ; reazione al fuoco: euroclasse E, rigidità dinamica < 30 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c <2mm, adatto per l'isolamento acustico anticalpestio, acustico e termico di solai e pavimenti	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , fornito e posto in opera con giunti sovrapposti/accostati, compresi materiali di fissaggio, risvolti 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 <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 2mm	m <sup>2</sup>	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 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c <= 2mm	m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , 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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	massima conducibilità termica 0,045 W/mK, rigidità dinamica S' < 18 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 5mm	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 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 5mm	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 <sup>2</sup> , 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 kg/m <sup>3</sup> , S' < 65 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 0,5 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 <sup>2</sup> , 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 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 2mm	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 MN/m <sup>3</sup> , capacità alla compressione c < 2mm	m2	
02.12.03	Sistemi di isolamento termico a cappotto Tutti i componenti devono essere forniti di un singolo fornitore e devono avere una omologazione edilizia per i cappotti esterni. Tassellati con dei tasselli affondabili con vite in acciaio con omologazione edilizia, numero di tasselli secondo le norme nazionali, minimo con un valore di base di velocità di vento di 90km/h, fornitura di malta minerale additivata di armatura, strato minimo di 5-8mm secondo del sistema termico a capotto usato e le direttive di esecuzione da parte del fornitore del sistema termico a capotto, con annegamento di una rete in fibra di vetro resaistente agli alcali, con bordi sovrapposti di almeno 10cm, compreso gli angoli e armatura diagonale, fornitura e applicazione di un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo.		
02.12.03.01	Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in lana minerale, con la direzione delle fibre parallela alla superficie, resistenza a trazione di min. 7,5N/mm <sup>2</sup> , con densità omogenea lungo tutta la sezione della lastra coibente densità specifica di min. 120kg/m <sup>3</sup> , con un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo, con granulometria di 1,5mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,035W/mk, non combustibile, euroclasse A1 incollare con malta minerale additivata su supporti adatti incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	82,43
b	sovrapprezzo per 02.12.03.01a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.	m2	2,72
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.02	sistema di cappotto su muratura con lamelle in lana minerale 041 sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in lana minerale detti lamelle, con la direzione delle fibre perpendicolare alla superficie, resistenza a trazione di >80N/mm <sup>2</sup> , densità specificasuperiore a 70kg/m <sup>3</sup> , con conduttività termica specifica di 0,041W/mk, non combustibile, euroclasse A1 incollare con malta minerale additivata su supporti adatti incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 8cm.		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	91,01
b	sovrapprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.03.02a. Sono		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 8cm.	m2	2,47
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.03	<p>sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di canapa 039</p> <p>sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in canapa, con la direzione delle fibre tridimensionale alla superficie, con i fori per la tassellatura prestampati, resistenza a trazione di min. 8N/mm<sup>2</sup>, densità specifica omogena di min. 100kg/m<sup>3</sup>, con conduttività termica specifica di 0,039W/mk, comportamento al fuoco Bs1d0, euroclasse E, capacità di accumulo di calore di 1700J, incollare con malta minerale additivata su supporti adatti, incollati e tassellati.</p> <p>Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	96,41
b	sovrapprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.03.03a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	3,37
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
f	spessore di coibentazione 4 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.04	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di fibra in legno 039</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in fibra di legno tenero, con la direzione delle fibre parallela alla superficie, resistenza a trazione di min. 7,5N/mm<sup>2</sup>, con superficie altamente compattata, densità specifica di min. 130kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,040W/mk, comportamento al fuoco B1 o B2, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	97,89
b	sovrapprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.03.04a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	3,82
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
f	spessore di coibentazione 4 cm per superfici piccole per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.05	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di sughero 040</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in sughero, resistenza a trazione di min. 5N/mm<sup>2</sup>, densità specifica di min. 120kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,040W/mk, comportamento al fuoco Bs1d0, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	113,04
b	Sovrapprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.05a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	5,57
02.12.03.06	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti in schiuma minerale 045</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in schiuma minerale, resistenza a trazione di min. 0,036N/mm<sup>2</sup>, densità specifica di min. 130kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,045W/mk, non combustibile, euroclasse A2, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	98,48
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.06a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.	m2	2,43
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.07	Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di polistirolo espanso sinterizzato 036 Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di > 100kPa, densità media di 17kg/m <sup>3</sup> , con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,036W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	73,93
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.07a.	m2	1,69
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
f	spessore di coibentazione 4 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.08	Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di polistirolo espanso 031 Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS, contenente particelle di grafite, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di > 100kPa, densità media di 17kg/m <sup>3</sup> , con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,031W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	74,45
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.08a.	m2	1,96
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
f	spessore di coibentazione 5 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
g	spessore di coibentazione 4 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.09	Sistema di cappotto su muratura con lastre di poliuretano 026 Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in poliuretano espanso, resistenza perpendicolare alla lastra di >100 KPa, con elevato comprimimento superficiale, densità specifica ca. 35kg/m <sup>3</sup> , con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco, con conduttività termica specifica di 0,026W/mk a +10°C, non combustibile, euroclasse A1, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto e tassellato.		
a	spessore di coibentazione 10cm su muratura	m2	90,03
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.03.08a.	m2	3,26
c	sovrapprezzo per montaggio a soffitto	m2	
d	spessore di coibentazione 8 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
e	spessore di coibentazione 6 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	spessore di coibentazione 5 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
g	spessore di coibentazione 4 cm per piccole superfici per evitare ponti termici	m2	
02.12.03.20	fornitura di malta minerale additivata di armatura, strato minimo di 5mm, con anneggamento di una rete in fibra di vetro resaistente agli alcali, con bordi sovrapposti di almeno 10cm, e fornitura e applicazione di un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo, con granulometria di 1,5mm, colore bianco, su superfici di calcestruzzo e o di muratura non coibentati. Un eventuale trattamento del supporto viene onorato a parte	m2	31,20
02.12.03.21	sovrapprezzo su sistema di cappotto su muratura incollato, tassellato e rasato per intonaco finale a base organico K 1,5mm, colore bianco, con ottima restenza agli agenti atmosferici, ottima impermeabilità all'acqua e al vapore acqueo. Compreso é una mano di fondo a base al silicato di potassio su supporti minerali leggermente assorbenti, riempitiva, trasmettitore di aderenza, regolatore di assorbimento	m2	9,27
02.12.03.22	sovrapprezzo sul sistema di cappotto in facciata per la esecuzione dello stesso nella zoccolatura e nella zona di spruzzo con lastra altamente comprimato del tipo EPS-P con una conducibilità termica di 0,035W/mK incollato e rasato con una colla bicomponente a base di dispersione e miscelato in un rapporto di 1:1 con cemento 32,5	m2	32,43
02.12.03.23	sovrapprezzo per intonaco finale organicocolorato con ottima restenza agli agenti atmosferici, ottima impermeabilità all'acqua e al vapore acqueo. Compreso é una mano di fondo a base al silicato di potassio su supporti minerali leggermente assorbenti, riempitiva, trasmettitore di aderenza, regolatore di assorbimento.		
a	colorato per la classe di colore 1	m2	0,60
b	colorato per la classe di colore 2	m2	1,35
c	colorato per la classe di colore 3	m2	2,29
d	colorato per la classe di colore 4	m2	4,46
02.12.03.24	sovrapprezzo per granulo per intonaco finale minerale o ad base organico colore bianco		
a	sovrapprezzo per granulo K 2mm	m2	1,50
b	sovrapprezzo per granulo K 3mm	m2	4,92
c	sovrapprezzo per granulo K 4mm	m2	7,43
d	sovrapprezzo per granulo K 6mm	m2	9,71
02.12.04	Le coibentazioni interni con capacità di trasportare l'umidità dal muro perimetrale alla lastra coibente e viceversa sono composte da una lasta coibente minerale, che viene incollato pienamente con un collante minerale con l'attrezzo idoneo su un intonaco grezzo a base di calce nella costruzione nuova e nel risanamento su un intonaco esistente, che é stato verificato idoneo, siggillatura di eventuali giunti con malta da riempimento idonea, applicazione prima della rasatura di un primer con dispersione di resina sintetica senza solventi e plastificanti, rasatura con rasante minerale con l'annegamento di una rete d'armatura resistente agli alcali e l'intonaco finale minerale fino a K 1,0mm. Lo spessore minimo dell'intonaco con rasatura é di 4mm. Compresi sono i sfridi, la sovrapposizione della rete, l'armatura diagonale e event. profili per il raccordo autoadesivi con guarnizione e rete preaccoppiata e gli spigoli. Non compreso è la pittura interna e la preparazione del muro o della parete. Un event. tassellatura necessaria é da calcolare nei prezzi unitari secondo li suggerimenti del fornitore del pacchetto sistema coibentazione interna.		
02.12.04.01	Sistema di coibentazione interno attivo capillarmente a base di silicato di calcio con capacità di trasportare l'umidità dal muro perimetrale alla lastra coibente e viceversa con una conducibilità termica di 0,060 W/mK o più bassa, massa volumica in stato asciutto min. 220kg/m³, resistenza a compressione di min. 1,1N/mm², permeabilità al vapore di 5-10, coefficiente di assorbimento acqua di min. 600kg/m³, reazione al fuoco Euroclasse A1, superficie finita per pittore		
a	spessore 25mm	m2	126,86

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b spessore 30mm	m2	131,64
	c spessore 50mm	m2	136,54
02.12.04.02	Sistemi di coibentazione interno con pannelli in schiuma minerale a base di idrati di calcio, con una conducibilità termica di 0,45W/mK o più bassa, massa volumica in stato asciutto min. 90kg/m <sup>3</sup> , permeabilità al vapore di 2-5, reazione al fuoco Euroclasse A1, superficie finita per pittore		
	a spessore 50mm	m2	97,83
	b spessore 60mm	m2	101,90
	c spessore 80mm	m2	108,09
	d spessore 100mm	m2	115,34
	e Sovraprezzo per ogni cm maggiore per sistemi di coibentazioni interni in schiuma minerale a base di silicati a calcio.	m2	3,91
	f Sovraprezzo per tassellatura su superficie orizzontali a soffitto per sistemi di coibentazioni interni in schiuma minerale a base di silicati a calcio.	m2	8,02
02.12.04.03	Sistemi di coibentazione interno per pareti e soffitti mediante pannelli isolanti termici in puro materiale minerale (di origine vulcanica), perlite espansa, non degassante e biologicamente innocuo (certificato Natureplus o equivalente), attivo capillare, aperto alla diffusione, regolatore di umidità, resistente alle muffe, riciclabile e con le seguenti caratteristiche tecniche: densità apparente a secco di almeno 90 kg/m <sup>3</sup> , conducibilità termica nominale 0,045 W/mK, Euroclasse A1 (non combustibile) valore di pH 10, resistenza alla diffusione del vapore acqueo max. 5-6, coefficiente di assorbimento d'acqua 1,98 kg/(m <sup>2</sup> s0,5) oppure 118,8 kg/(m <sup>2</sup> h0,5), superficie finita per pittore		
	a spessore 50mm	m2	92,42
	b spessore 60mm	m2	98,51
	c spessore 80mm	m2	106,95
	d spessore 100mm	m2	114,83
	e Sovraprezzo per ogni cm maggiore per sistemi di coibentazioni interni in puro materiale minerale (di origine vulcanica), perlite espansa	m2	3,93
	f Sovraprezzo per tassellatura su superficie orizzontali a soffitto per sistemi di coibentazioni interni in perlite espansa	m2	7,90
02.12.04.04	Sistemi di coibentazione interno mediante pannelli isolanti termici realizzato con una selezionata fibra minerale naturale incombustibile, aperto alla diffusione, e con le seguenti caratteristiche tecniche: densità di almeno 180 kg/m <sup>3</sup> , conducibilità termica nominale 0,032W/mK, Euroclasse A1 (non combustibile) Resistenza sotto carico concentrato oltre 6000N, resistenza alla diffusione del vapore acqueo max. 3, idonea per coibentazioni di parete e pavimento internamente e esternamente, superficie finita per pittore		
	a spessore 3mm	m2	96,79
	b spessore 9mm	m2	112,84
02.12.05	Sistemi di isolamento termico a cappotto Tutti i componenti devono essere forniti di un singolo fornitore e devono avere una omologazione edilizia per i cappotti esterni. Tassellati con dei tasselli affondabili con vite in acciaio con omologazione edilizia, numero di tasselli secondo le norme nazionali, minimo con un valore di base di velocità di vento di 90km/h, fornitura di malta minerale additivata di armatura, strato minimo di 5-8mm secondo del sistema termico a capotto usato e le direttive di esecuzione da parte del fornitore del sistema termico a capotto, con annegamento di una rete in fibra di vetro resaistente agli alcali, con bordi sovrapposti di almeno 10cm, compreso gli angoli e armatura diagonale, fornitura e applicazione di un		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo. [CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]		
02.12.05.01	<p>Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in lana minerale, con la direzione delle fibre parrallela alla superficie, resistenza a trazione di min. 7,5N/mm<sup>2</sup>, con densità omogena lungo tutta la sezione della lastra coibente densità specifica di min. 120kg/m<sup>3</sup>, con un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo, con granulometria di 1,5mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,035W/mk, non combustibile, euroclasse A1 incollare con malta minerale additivata su supporti adatti incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: min. 97 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 15 %.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	105,82
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.01.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.	m2	2,86
02.12.05.02	<p>Sistema di cappotto su muratura con lamelle in lana minerale 041</p> <p>Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in lana minerale detti lamelle, con la direzione delle fibre perpendicolare alla superficie, resistenza a trazione di &gt;80N/mm<sup>2</sup>, densità specificasuperiore a 70kg/m<sup>3</sup>, con conduttività termica specifica di 0,041W/mk, non combustibile, euroclasse A1 incollare con malta minerale additivata su supporti adatti incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 8cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: min. 20 %.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	113,97
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.02.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 8cm.	m2	2,60
02.12.05.03	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di canapa 039</p> <p>Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in canapa, con la direzione delle fibre tridimensionale alla superficie, con i fori per la tassellatura prestampati, resistenza a trazione di min. 8N/mm<sup>2</sup>, densità specifica omogena di min. 100kg/m<sup>3</sup>, con conduttività termica specifica di 0,039W/mk, comportamento al fuoco Bs1d0, euroclasse E, capacità di accumulo di calore di 1700J, incollare con malta minerale additivata su supporti adatti, incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili (CAM 2.4.1.1): 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 85 %.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	127,35
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.03.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	4,07
02.12.05.04	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di fibra in legno 039</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in fibra di legno tenero, con la direzione delle fibre parallela alla superficie, resistenza a trazione di</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>min. 7,5N/mm<sup>2</sup>, con superficie altamente compattata, densità specifica di min. 130kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,040W/mk, comportamento al fuoco B1 o B2, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 90 %.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	123,97
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.04.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	3,99
02.12.05.05	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di sughero 040</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in sughero, resistenza a trazione di min. 5N/mm<sup>2</sup>, densità specifica di min. 120kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,040W/mk, comportamento al fuoco Bs1d0, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: 100 %.</p>		
a	sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di sughero 040 con densità specifica di ca.120kg/m <sup>3</sup> con intonaco finale minerale K 1,5mm, colore bianco, incollato, tassellato e rasato - spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	138,66
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.05.05.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 4cm.	m2	5,82
02.12.05.06	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti in schiuma minerale 045</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in schiuma minerale, resistenza a trazione di min. 0,036N/mm<sup>2</sup>, densità specifica di min. 130kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,045W/mk, non combustibile, euroclasse A2, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100%</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: /</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	131,40
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.05.06.a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.	m2	3,21
02.12.05.07	<p>Sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di polistirolo espanso sinterizzato 036</p> <p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di &gt; 100kPa, densità media di 17kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,036W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.</p> <p>[CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione:</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	min. 10 %		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	90,34
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore sovrapprezzo per 02.12.05.07.a.	m2	1,68
02.12.05.08	<p>Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre in polistirolo espanso EPS , contenente particelle di grafite, resistenza a trazione perpendicolare alla lastra di &gt; 100kPa, densità media di 17kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,031W/mK a 10°C, comportamento al fuoco classe B2 difficilmente infiammabile, euroclasse E, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto, tassellato.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 10 %.</p>		
a	spessore coibentazione 10cm su muratura	m2	93,17
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.08.a.	m2	1,81
02.12.05.09	<p>Sistema di cappotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in poliuretano espanso, resistenza perpendicolare alla lastra di &gt;100 KPa, con elevato comprimento superficiale, densità specifica ca. 35kg/m<sup>3</sup>, con intonaco minerale K 1,5 mm, colore bianco, con conduttività termica specifica di 0,026W/mk a +10°C, non combustibile, euroclasse A1, incollare con malta minerale additivata su sottofondo adatto e tassellato.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 2,5 %</p>		
a	spessore di coibentazione 10cm su muratura	m2	111,13
b	Sovraprezzo per ogni cm di spessore maggiore per 02.12.05.09.a.	m2	2,49
02.12.06	<p>Le coibentazioni interni con capacità di trasportare l'umidità dal muro perimetrale alla lastra coibente e viceversa sono composte da una lasta coibente minerale, che viene incollato pienamente con un collante minerale con l'attrezzo idoneo su un intonaco grezzo a base di calce nella costruzione nuova e nel risanamento su un intonaco esistente, che è stato verificato idoneo, sigillatura di eventuali giunti con malta da riempimento idonea, applicazione prima della rasatura di un primer con dispersione di resina sintetica senza solventi e plastificanti, rasatura con rasante minerale con l'annegamento di una rete d'armatura resistente agli alcali e l'intonaco finale minerale fino a K 1,0mm. Lo spessore minimo dell'intonaco con rasatura è di 4mm. Compresi sono i sfridi, la sovrapposizione della rete, l'armatura diagonale e event. profili per il raccordo autoadesivi con guarnizione e rete preaccoppiata e gli spigoli. Non compreso è la pittura interna e la preparazione del muro o della parete. Un event. tassellatura necessaria è da calcolare nei prezzi unitari secondo li suggerimenti del fornitore del pacchetto sistema coibentazione interna.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p>		
02.12.06.01	<p>Sistema di coibentazione interno attivo capillarmente a base di silicato di calcio con capacità di trasportare l'umidità dal muro perimetrale alla lastra coibente e viceversa con una conducibilità termica di 0,060 W/mK o più bassa, massa volumica in stato asciutto min. 220kg/m<sup>3</sup>, resistenza a compressione di min. 1,1N/mm<sup>2</sup>, permeabilità al vapore di 5-10, coefficiente di assorbimento acqua di min. 600kg/m<sup>3</sup>, reazione al fuoco Euroclasse A1, superficie finita per pittore</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: min. 90 %.</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 90 %.		
a	spessore 25mm	m2	125,68
b	spessore 30mm	m2	130,44
c	spessore 50mm	m2	135,62
02.12.06.03	<p>Sistemi di coibentazione interno per pareti e soffitti mediante pannelli isolanti termici in puro materiale minerale (di origine vulcanica), perlite espansa, non degassante e biologicamente innocuo (certificato Natureplus o equivalente), attivo capillare, aperto alla diffusione, regolatore di umidità, resistente alle muffe, riciclabile e con le seguenti caratteristiche tecniche: densità apparente a secco di almeno 90 kg/m<sup>3</sup>, conducibilità termica nominale 0,045 W/mK, Euroclasse A1 (non combustibile) valore di pH 10, resistenza alla diffusione del vapore acqueo max. 5-6, coefficiente di assorbimento d'acqua 1,98 kg/(m2s0,5) oppure 118,8 kg/(m2h0,5), superficie finita per pittore [CAM: ""Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9]</p> <p>% peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %.</p> <p>% peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 30 %.</p>		
a	spessore 50mm	m2	103,18
b	spessore 60mm	m2	107,26
c	spessore 80mm	m2	118,36
d	spessore 100mm	m2	128,41
e	Sovraprezzo per ogni cm maggiore per sistemi di coibentazioni interni in puro materiale minerale (di origine vulcanica), perlite espansa	m2	5,40
f	Sovraprezzo per tassellatura su superficie orizzontali a soffitto per sistemi di coibentazioni interni in perlite espansa	m2	7,50
02.13	<p>Il gruppo 02.13 comprende i seguenti sottogruppi:</p> <p>02.13.01 Canne fumarie 02.13.02 Canne di ventilazione 02.13.03 Comignoli 02.13.04 Accessori</p>		
02.13.01	Canne fumarie		
02.13.01.02	<p>Canna fumaria per impianto termico, 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, manicotto di compensazione in acciaio inox, elemento di raccordo caldaia, elemento di ispezione con portello, sigillatura dei giunti con sigillante antiacido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m. La copertura del portello e la griglia di ventilazione saranno retribuite separatamente.</p>		
b	diametro interno canna 14 cm	m	126,94
c	diametro interno canna 16 cm	m	140,59
d	diametro interno canna 18 cm	m	153,99
e	diametro interno canna 20 cm	m	163,18
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,</p>		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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:		
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	Canna fumaria con canale aerazione incorporato 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, compensatori di dilatazione in acciaio inox, apertura di raccordo, elemento di ispezione con portello, sigillatura dei giunti con sigillante antiacido e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, la copertura del portello e la griglia di ventilazione saranno retribuite separatamente.		
a	con diametro interno canna fumaria 14 cm e sezione canale aerazione 10x22 cm	m	135,37
b	con diametro interno canna fumaria 16 cm e sezione canale aerazione 10x24 cm	m	149,58
c	con diametro interno canna fumaria 18 cm e sezione canale aerazione 10x26 cm	m	164,87
d	con diametro interno canna fumaria 20 cm e sezione canale aerazione 12x28 cm	m	174,12
02.13.02	Canne di ventilazione		
02.13.02.01	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:		
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	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:		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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:		
a	apertura netta 30x30 cm	cad	34,24
02.14	Il gruppo 02.14 comprende i seguenti sottogruppi: 02.14.01 Pareti in vetrocemento 02.14.02 Solai in vetromattone		
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 vetromattone		
02.14.02.01	Vetromattoni per lucernario 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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	Sovraprezzo per esecuzione in opera di coperture curve compreso centine	m2	
02.15	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 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:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	25,72
b	spessore 1,8 mm, armato con fibra di vetro, per coperture zavorrate a ghiaia	m2	27,39
c	spessore 1,8 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 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.	m2	23,65
02.15.01.08	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.	m2	34,24
02.15.01.09	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.	m2	63,10
02.15.01.10	sovrapprezzo per voci 02.15.01.03, 02.15.01.04, 02.15.01.05., 02.15.01.06., 02.15.01.07 e 02.15.01.08 per la posa di guaine impermeabilizzanti su piccole superfici inferiori a 30 m2	m2	6,97
02.15.01.11	Fonitura e posa di un sistema di impermeabilizzazione con resine liquide in		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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. &gt;30%, tras. &gt;40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.</p> <p>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.</p>		
a	spessore 2,0mm	m2	107,37
02.15.01.12	<p>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 reazione al fuoco: min. Euroclasse E2, durabilità min. 25 anni, compatibile con guaine bituminose, PVC, TPO, allungamento alla rottura long. &gt;30%, tras. &gt;40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.</p> <p>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.</p>		
a	spessore 2,0mm	m2	105,28
02.15.01.13	<p>Fonitura 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. &gt;30%, tras. &gt;40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.</p> <p>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.</p>		
a	spessore 2,0mm	m2	107,37
02.15.01.14	<p>Fonitura 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. &gt;30%, tras. &gt;40%, adatto ad ogni tipo di pendenze e zone climatiche, carico utile min. 2kN /m2.</p> <p>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.</p>		
a	spessore 2,0 mm	cad	27,02
02.15.02	Raccordi, bordi		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.15.02.01	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.	m2	34,24
02.15.02.03	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:		
a	sviluppo 10 cm	m	16,63
b	sviluppo 15 cm	m	20,54
c	sviluppo 20 cm	m	23,48
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	Inseri 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	per cupola delle dimensioni: 150x150cm (ingombro max.)	cad	366,49
e	per cupola delle dimensioni: 180x180cm (ingombro max)	cad	389,40
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	Il gruppo 02.16 comprende i seguenti sottogruppi:		
	02.16.01 Tubi per drenaggi		
	02.16.02 Strati filtranti		
	02.16.04 Fognature		
	02.16.05 Tubazioni per cavi		
	02.16.06 Rivestimenti protettivi		
	02.16.07 Pozzetti		
	02.16.08 Chiusini, totalmente in ghisa		
	02.16.09 Strade, vialetti, piazze		
	02.16.10 Tubi per acquedotto / Gas		
	02.16.11 Tubi in polipropilene ad uno strato		
	02.16.12 Posa di tubi in plastica		
	02.16.13 Chiusini misti ghisa/cemento		
	02.16.14 Chiusini per pozzetti con tubo a telescopio integrato		
	02.16.15 Posa chiusini		
	02.16.16 Accessori per chiusini		
02.16.01	Tubi di drenaggio		
02.16.01.04	Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo A		
a	DN mm 80	m	6,99
b	DN mm 100	m	7,90
c	DN mm 150	m	10,83



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.16.01.05	Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo C		
a	DN mm 50	m	4,30
b	DN mm 80	m	5,32
c	DN mm 100	m	5,95
d	DN mm 125	m	6,19
e	DN mm 160	m	7,83
02.16.01.06	Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo D		
a	DN mm 50	m	5,14
b	DN mm 80	m	6,49
c	DN mm 100	m	7,05
d	DN mm 160	m	14,88
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
02.16.02.05	Materassino drenante costituito da una guta beta con un tessuto non tessuto in PP, resistenza a compressione 320 kN/m2, conducibilità termica 0,22 W/mK:		
a	spessore 8 mm	m2	8,36
02.16.04	Fognature		
02.16.04.07	Tubo di PE (H.D.) per fognatura Tubi in polietilene ad alta densità (PE a.d.), con giunzione a bicchiere ed anello di tenuta oppure con termosaldatura.		
a	DN 110	m	24,22
b	DN 125	m	25,61
c	DN 160	m	30,50

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d DN 200	m	33,35
	e DN 250	m	47,53
02.16.04.08	Tubo di PVC per fognatura		
	a DN 110	m	21,00
	b DN 125	m	21,61
	c DN 160	m	23,75
	d DN 200	m	26,68
	e DN 250	m	36,82
02.16.04.09	Curve in PVC per fognatura - 15°		
	a DN 110	nr	16,47
	b DN 125	nr	16,68
	c DN 160	nr	17,89
	d DN 200	nr	22,78
	e DN 250	nr	61,42
02.16.04.10	Curve in PVC per fognatura - 30°		
	a DN 110	nr	15,69
	b DN 125	nr	16,88
	c DN 160	nr	18,06
	d DN 200	nr	23,07
	e DN 250	nr	62,47
02.16.04.11	Curve in PVC per fognatura - 45°		
	a DN 110	nr	15,69
	b DN 125	nr	16,64
	c DN 160	nr	18,26
	d DN 200	nr	23,65
	e DN 250	nr	62,47
02.16.04.12	Curve in PVC per fognatura - 67°		
	a DN 110	nr	16,10
	b DN 125	nr	17,45
	c DN 160	nr	19,83
	d DN 200	nr	27,92
02.16.04.13	Curve in PVC per fognatura - 87°		
	a DN 110	nr	16,17
	b DN 125	nr	17,45
	c DN 160	nr	19,51
	d DN 200	nr	26,16
	e DN 250	nr	68,34
02.16.04.14	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87°		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	DN 110/110	nr	21,09
b	DN 125/110 - 125/125	nr	22,96
c	DN 160/110	nr	24,50
d	DN 160/125	nr	25,18
e	DN 160/160	nr	27,33
f	DN 200/110	nr	29,37
g	DN 200/125 - DN 200/160	nr	32,13
h	DN 200/200	nr	35,49
i	DN 250/110	nr	77,42
j	DN 250/125	nr	82,17
k	DN 250/160	nr	83,76
l	DN 250/200	nr	90,36
m	DN 250/250	nr	100,86
02.16.04.15	Riduzioni in PVC		
a	DN 125/110	nr	16,46
b	DN 160/110	nr	16,97
c	DN 160/125	nr	17,20
d	DN 200/125	nr	22,86
e	DN 200/160	nr	22,51
f	DN 250/160	nr	51,06
g	DN 250/200	nr	51,06
02.16.04.16	Bigiunto in PVC		
a	DN 110	nr	16,16
b	DN 125	nr	17,25
c	DN 160	nr	19,15
d	DN 200	nr	24,29
e	DN 250	nr	55,73
02.16.04.17	Pezzo rettangolare in PVC per ispezione, con coperchio con viti e bicchiere ad innesto		
a	DN 110	nr	36,20
b	DN 125	nr	38,86
c	DN 160	nr	44,21
d	DN 200	nr	87,77
02.16.04.18	Pezzo circolare in PVC per ispezione, con coperchio con viti e bicchiere ad innesto		
a	DN 110	nr	21,64
b	DN 125	nr	23,99
c	DN 160	nr	37,65
d	DN 200	nr	48,32

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	DN 250	nr	107,24
02.16.04.19	Raccordo in PVC per tubo di gres		
a	DN 110	nr	20,24
b	DN 125	nr	23,06
c	DN 160	nr	29,81
d	DN 200	nr	50,45
02.16.04.20	Raccordo in PVC per tubo in ghisa		
a	DN 110	nr	20,24
b	DN 125	nr	23,06
c	DN 160	nr	29,81
d	DN 200	nr	50,45
02.16.04.21	Tappo di chiusura in PVC		
a	DN 110	nr	12,11
b	DN 125	nr	12,49
c	DN 160	nr	13,41
d	DN 200	nr	15,41
e	DN 250	nr	31,57
02.16.04.22	Tubo di PVC a tre strati, SN16		
a	DN 125	m	18,94
b	DN 160	m	21,98
c	DN 200	m	29,86
d	DN 250	m	43,05
02.16.05	Tubazioni per cavi		
02.16.05.04	Tubi di polietilene per protezione cavi, conforme alle norme IMQ, esternamente ondulati, internamente lisci, resistenza allo schiacciamento almeno 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 Mohm. Da/Di: diametro esterno/diametro interno		
a	DN 63 mm Da/Di: 63/54 mm	m	7,16
b	DN 90 mm Da/Di: 90/77 mm	m	7,78
c	DN 110 mm Da/Di: 110/95 mm	m	8,31
d	DN 125 mm Da/Di: 125/106 mm	m	9,24
e	DN 140 mm De/Di: 140/125 mm	m	10,60
f	DN 160 mm De/Di: 160/137 mm	m	13,23
g	DN 200 mm De/Di: 200/170 mm	m	19,82
02.16.06	Rivestimenti protettivi		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 interrate, fornita e posta in opera. Volume medio per metro lineare di 0,025 m3.	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.	m3	115,32
02.16.07	Pozzetti		
02.16.07.01	<p>Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari, compreso il supporto in cls, spessore ca. 15 cm</p> <p>Conglomerato cementizio: Resistenza minima C25/30</p> <p>Maniglioni a partire da una dimensione del pozzetto : 100x100cm: dH &lt;= 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 80 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:</p> <p>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	2,11
b	40 x 40 cm	cm	1,74
c	50 x 50 cm	cm	1,63
d	60 x 60 cm	cm	1,66
e	80 x 80 cm	cm	2,00
f	100 x 100 cm	cm	3,98
g	100 x 120 cm	cm	3,14
h	pozzetto sifonato tipo stradale di 40 x 40 cm	cm	8,90
i	pozzetto sifonato tipo stradale di 50 x 50 cm	cm	3,33
j	120 x 150 cm	cm	8,99
k	150 x 150 cm	cm	10,62
02.16.07.06	<p>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:</p>		
c	diametro interno 1000 mm	m	263,00
d	diametro interno 1500 mm	m	497,05
e	diametro interno 2000 mm	m	784,60
02.16.07.07	<p>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, rinfiancato con materiale di granulometria ridotta; parte terminale rastremata per il passo d'uomo di DN 630 mm, base predisposta per collegamenti</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
02.16.07.09	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
02.16.07.10	Fossa settica (sistema certificato) a elementi prefabbricati in c.a. compresso, con raccordi a incastro, fondo conico, volume di sedimentazione secondo autorizzazione, volume di digestione di 0,3 m <sup>3</sup> /abitanti equivalenti (AE); fornitura e posa in opera. Esecuzione conforme disegno, volume utile minimo: 2,0m <sup>3</sup> . Sono compresi: - paratie interne, paraschiuma e chiusini ventilati, - afflusso e deflusso DN 100 per un volume di digestione inferiore o uguale a 6m <sup>3</sup> , DN 150 per volumi superiori a 6m <sup>3</sup> - soletta di copertura carrabile con carico utile di 1000 kg/m <sup>2</sup> , riduzione con pozzetto d'ispezione DN600, - sigillatura dei giunti con malta cementizia, creazione delle aperture di raccordo con sigillatura dei punti di collegamento, - piano di appoggio in calcestruzzo, nonché ogni altra prestazione accessoria, con la sola esclusione del chiusino in ghisa e di scavi e rinterri da contabilizzare a parte.		
a	6 AE	cad	
b	11 AE	cad	
c	33 AE	cad	
d	86 AE	cad	
02.16.08	Chiusini, totalmente in ghisa		
02.16.08.21	Chiusino circolare in ghisa, con o senza aperture d'aerazione, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm.		
a	carico 15 kN peso 25/30 kg	nr	111,50
b	carico 250 kN peso 140/150 kg	nr	225,94
c	carico 400 kN peso 170/180 kg	nr	277,19
02.16.08.22	Chiusino "autolivellante", circolare in ghisa, secondo DIN 1229, con o senza aperture d'aerazione, di produzione industriale. DN 600. Altezza complessiva da 266mm a 406mm. Coperchio circolare con blocco automatico di sicurezza in posizione aperto a 90°.		
a	carico 400 kN peso 155 kg, con telaio guida a base circolare.	nr	575,40
b	carico 400 kN peso 165 kg, con telaio guida a base quadrata.	nr	575,40
02.16.08.23	Chiusino circolare secondo DIN 1229 in ghisa, a tenuta d'acqua con almeno 3 punti di chiusura, produzione industriale.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	DN 590 - 610 mm.		
a	carico 250 kN peso 115/120 kg	nr	1.295,24
02.16.08.24	Chiusino circolare secondo DIN 1229 in ghisa, a tenuta di pressione idraulica, coperchio interno fissato con bulloni, guarnizione di tenuta, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm pressione idraulica: 0,5 bar.		
a	carico 15 kN peso 78/80 kg	nr	1.397,47
02.16.08.25	Chiusini rettangolari o circolari in ghisa, con o senza aperture di aerazione, di produzione industriale.	kg	1,75
02.16.08.26	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	nr	67,33
b	luce: 400x400 mm, ca. 15 kg	nr	81,25
c	luce: 500x500 mm, ca. 24 kg	nr	113,98
d	luce: 600x600 mm, ca. 33 kg	nr	131,71
02.16.08.27	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 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	nr	79,15
b	luce: 400x400 mm, ca. 25 kg	nr	100,95
c	luce: 500x500 mm, ca. 40 kg	nr	145,50
d	luce: 600x600 mm, ca. 50 kg	nr	165,20
e	luce: 800x800 mm, ca. 77 kg	nr	218,39
02.16.08.28	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	nr	89,00
b	luce: 400x400 mm, ca. 40 kg	nr	130,50
c	luce: 500x500 mm, ca. 54 kg	nr	173,08
d	luce: 600x600 mm, ca. 67 kg	nr	198,69
e	luce: 800x800 mm, ca. 96 kg	nr	260,00
f	luce: 1000x1000 mm, ca. 155 kg	nr	375,00
02.16.08.29	Chiusini rettangolari in ghisa sferoidale, con semicoperchi triangolari classe D 400 senza aperture di aerazione, di produzione industriale.		
a	60 x 60 cm	nr	245,00
b	60 x 120 cm	nr	489,32

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.16.08.30	<p>Chiusini rettangolari per i pozzetti della rete telematica.</p> <p>Chiusini rettangolari, in ghisa sferoidale UNI EN 1563, con semicoperchi triangolari classe D400 - UNI EN 124 senza aperture di areazione, di produzione industriale, secondo disegni tipo.</p> <p>Apertura minima dei semicoperchi a 100° e bloccaggio di sicurezza automatico contro la loro chiusura accidentale, quando sono in posizione verticale a 90°.</p> <p>I semicoperchi devono essere manovrabili con uno sforzo inferiore a 30 kg ed estraibili completamente, in posizione verticale di apertura, senza smontaggio delle cerniere o di altri particolari.</p> <p>Rivestimento totale del telaio e del chiusino con vernice protettiva antiruggine idrosolubile di colore nero atossica e non inquinante.</p> <p>Superficie superiore dei coperchi con conformazione tale da impedire il ristagno di acque di scorrimento e con motivo in rilievo antisdrucchiolo e siglatura.</p> <p>E' compresa la fornitura di una chiave di apertura codificata ogni 10 chiusini o frazione.</p>		
a	<p>Chiusini UNI EN 124, ghisa sferoidale 60x60cm.</p> <p>Chiusini, eventualmente marcati con logo della Provincia autonoma di Bolzano, composti secondo disegni tipo, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- telaio monoblocco di fusione, apertura utile per l'accesso al pozzetto: 60 x 60 cm, provvisto di idonei fori, occhielli o simili per consentire la facile movimentazione e il posizionamento del dispositivo completo ed il bloccaggio con le boccole dell'anello portachiusino, compresi i perni, dadi, rondelle in acciaio zincato;</li> <li>- n. 2 semicoperchi triangolari incernierati, provvisti di ganci che ruotano su apposite sedi di rotazione poste sul telaio (articolazione "ghisa su ghisa") e con tre punti d'appoggio al telaio, in modo da garantire la perfetta complanarità e contatto delle superfici.</li> </ul> <p>L'apertura dei semicoperchi deve avvenire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in sequenza, dopo lo sbloccaggio del primo semicoperchio che é dotato di serratura di sicurezza in acciaio inox, apribile con chiave codificata, coperta con tappo di protezione in materiale plastico e che consente anche la manovra dei successivi semicoperchi mediante apposito occhiello;</li> <li>- su 2 lati adiacenti del telaio, in modo da lasciare gli altri 2 lati adiacenti liberi da ostacoli, oppure sui 2 lati opposti.</li> </ul>	nr	230,00
b	<p>Chiusini rettangolari UNI EN 124, ghisa sferoidale 60x120cm.</p> <p>Chiusini rettangolari eventualmente marcati con logo della Provincia autonoma di Bolzano composti secondo disegni tipo, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- telaio monoblocco di fusione, apertura utile per l'accesso al pozzetto: 60x120 cm, provvisto di idonei fori, occhielli o simili per consentire la facile movimentazione il e posizionamento del dispositivo completo ed il bloccaggio con le boccole dell'anello portachiusino, compresi i perni, dadi, rondelle in acciaio zincato;</li> <li>- n. 4 semicoperchi triangolari incernierati, provvisti di ganci che ruotano su apposite sedi di rotazione poste sul telaio (articolazione "ghisa su ghisa") e con tre punti d'appoggio al telaio, in modo da garantire la perfetta complanarità e contatto delle superfici.</li> </ul> <p>L'apertura dei semicoperchi deve avvenire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in sequenza, dopo lo sbloccaggio del primo semicoperchio che é dotato di serratura di sicurezza in acciaio inox, apribile con chiave codificata, coperta con tappo di protezione in materiale plastico e che consente anche la manovra dei successivi semicoperchi mediante apposito occhiello;</li> <li>- su 3 lati adiacenti del telaio, in modo da lasciare almeno un lato lungo libero da ostacoli, oppure sui 2 lati opposti, in modo da lasciare liberi gli altri 2.</li> </ul>	nr	450,00
02.16.09	<p>Strade, vialetti, piazze</p> <p>Per le pavimentazioni bituminose si rimanda al prezziario per le OPERE CIVILI NON EDILI, sottocapitolo 85.05.</p>		
02.16.09.01	<p>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:</p>		
a	spessore finito 15 cm	m2	4,79
b	spessore finito 20 cm	m2	5,81
c	spessore finito 25 cm	m2	7,21



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 inghiaatura eseguita con ghiaietto calcareo bianco formante, a rullatura avvenuta, uno spessore di 5 cm, - rullatura, previo innaffiamento, eseguita con rullo di adeguato peso, - inghiaatura finale previo innaffiamento, 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'innaffiamento, i materiali occorrenti e ogni altra prestazione accessoria.	m2	2,63
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	di $\pm 5$ mm rispetto al valore base indicato. Verrà misurata e contabilizzata la superficie finita posta in opera.		
a	pezzatura 4/6 cm, circa 100 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	55,80
b	pezzatura 6/8 cm, circa 130 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	57,66
c	pezzatura 8/10 cm, circa 185 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	66,00
d	pezzatura 10/12 cm	m <sup>2</sup>	75,33
e	pezzatura 12/14 cm	m <sup>2</sup>	84,83
f	pezzatura 14/18 cm	m <sup>2</sup>	101,26
02.16.09.10	Binderi di porfido locale, 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:		
b	dimensioni 10x12x25 cm	m	27,60
c	dimensioni 12x12x15cm	m	32,00
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 locale	m <sup>2</sup>	100,00
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 locale	m <sup>2</sup>	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 locale, larghezza 20 cm	m <sup>2</sup>	85,00
b	porfido locale, larghezza 30 cm	m <sup>2</sup>	95,00
c	porfido locale, larghezza 40 cm	m <sup>2</sup>	105,00
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	accessoria occorrente:		
a	porfido locale, larghezza 20 cm	m2	94,99
b	porfido locale, larghezza 30 cm	m2	94,99
c	porfido locale, larghezza 40 cm	m2	104,99
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, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	porfido locale	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, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	porfido locale	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, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	porfido locale	m	77,05
b	Sovrapprezzo per lunghezze oltre 1,20 e fino a 1,50 m	%	15,00
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, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	porfido locale	m	82,84
b	sovrapprezzo per lunghezze oltre 1,20 e fino a 1,50 m	%	15,00
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 connessioni con malta di cemento, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonchè 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 connessioni, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonchè ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	porfido locale	m2	131,17
02.16.09.23	Esecuzione di pavimentazione costituita da mattonelle di calcestruzzo		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 connesure, l'esecuzione delle pendenze previste, i raccordi perimetrali ed a chiusini, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
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
02.16.10	<b>TUBI DI PVC PER ACQUEDOTTO</b> I tubi in cloruro di polivinile - PVC - per acquedotto, devono corrispondere alle vigenti disposizioni sanitarie.		
02.16.10.01	Tubo di polietilene per acquedotto e gas - PN 2,5		
a	DN mm 200	m	21,45
b	DN mm 250	m	30,15
02.16.10.02	Tubo di polietilene per acque di scarico - PN 3,2		
a	DN mm 160	m	21,32
b	DN mm 200	m	27,58
c	DN mm 250	m	37,98
02.16.10.03	Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 16		
a	DN mm 25	m	6,86
b	DN mm 32	m	7,30
c	DN mm 40	m	7,96
d	DN mm 50	m	9,56
e	DN mm 63	m	13,16
02.16.10.04	Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 20		
a	DN mm 25	m	8,52
b	DN mm 32	m	8,57
c	DN mm 40	m	9,64
d	DN mm 50	m	10,83
e	DN mm 63	m	18,12
02.16.10.05	Tubo di polietilene PE100 per acquedotto - PN 25		
a	DN mm 25	m	9,06
b	DN mm 32	m	9,24
c	DN mm 40	m	9,93
d	DN mm 50	m	11,54
e	DN mm 63	m	16,52
02.16.10.06	Tubo di polietilene PE80 per gasdotto - MOP (bar) 2		
a	DN mm 160	m	27,27
b	DN mm 180	m	32,64
c	DN mm 200	m	37,77

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d DN mm 225	m	46,35
	e DN mm 250	m	58,04
02.16.10.07	Tubo di polietilene PE80 per gasdotto - MOP (bar) 3		
	a DN mm 40	m	9,25
	b DN mm 50	m	10,21
	c DN mm 63	m	17,02
02.16.10.08	Tubo di polietilene PE80 per gasdotto - MOP (bar) 5		
	a DN mm 20	m	8,86
	b DN mm 25	m	9,17
	c DN mm 32	m	9,60
	d DN mm 40	m	11,01
	e DN mm 50	m	15,65
	f DN mm 63	m	20,20
02.16.10.09	Tubo di PVC per acquedotto - PN 4		
	a DN mm 200	m	23,70
	b DN mm 225	m	27,07
	c DN mm 250	m	32,45
02.16.10.10	Tubo di PVC per acquedotto - PN 6		
	a DN mm 40	m	6,30
	b DN mm 50	m	6,99
	c DN mm 63	m	8,28
	d DN mm 75	m	9,51
	e DN mm 90	m	10,66
	f DN mm 110	m	13,53
	g DN mm 125	m	16,11
	h DN mm 160	m	19,34
	i DN mm 200	m	30,43
	k DN mm 225	m	33,98
	l DN mm 250	m	43,79
02.16.10.11	Tubo di PVC per acquedotto - PN 10		
	c DN mm 40	m	6,30
	d DN mm 50	m	7,58
	e DN mm 63	m	9,51
	f DN mm 75	m	10,16
	g DN mm 90	m	13,16
	h DN mm 110	m	15,80
	i DN mm 125	m	20,44
	k DN mm 160	m	26,15

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	l DN mm 200	m	43,17
02.16.10.12	Tubo di PVC per acquedotto - PN 16		
	c DN mm 40	m	7,47
	d DN mm 50	m	8,46
	e DN mm 63	m	11,45
	f DN mm 75	m	12,67
	g DN mm 90	m	15,98
	h DN mm 110	m	21,01
	i DN mm 125	m	27,98
	k DN mm 160	m	36,13
	l DN mm 200	m	57,86
02.16.11	TUBI IN POLIPROPILENE AD UNO STRATO		
02.16.11.01	Tubo in polipropilene ad uno strato Fornitura e posa di tubo a monostrato per fognatura, per alto carico, con muffola e anello di tenuta, serie SN8, elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento, non schiumato. Tubatura marcata con nome del produttore, diametro e dati delle materie prime.		
	a DN 110	m	27,40
	b DN 160	m	36,31
	c DN 200	m	49,98
	d DN 250	m	66,90
02.16.11.02	Curva a 15° per tubo in polipropilene ad uno strato		
	a DN 110	nr	28,45
	b DN 160	nr	44,23
	c DN 200	nr	61,01
	d DN 250	nr	142,78
02.16.11.03	Curva a 30° per tubo in polipropilene ad uno strato		
	a DN 110	nr	29,12
	b DN 160	nr	46,69
	c DN 200	nr	64,14
	d DN 250	nr	148,60
02.16.11.04	Curva a 45° per tubo in polipropilene ad uno strato		
	a DN 110	nr	29,68
	b DN 160	nr	49,37
	c DN 200	nr	66,94
	d DN 250	nr	156,76
02.16.11.05	Curva a 90° per tubo in polipropilene ad uno strato		
	a DN 110	nr	31,70
	b DN 160	nr	55,52

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	DN 200	nr	78,68
d	DN 250	nr	169,52
02.16.11.06	Diramazione 45° in polipropilene ad uno strato		
a	DN 110/110	nr	39,04
b	DN 160/110	nr	65,89
c	DN 160/160	nr	76,30
d	DN 200/160	nr	113,88
e	DN 200/200	nr	127,87
f	DN 250/160	nr	181,78
g	DN 250/200	nr	208,86
h	DN 250/250	nr	410,78
02.16.11.07	Diramazione 90° in polipropilene ad uno strato		
a	DN 160/110	nr	266,25
b	DN 160/160	nr	300,04
c	DN 200/160	nr	316,82
d	DN 200/200	nr	372,30
e	DN 250/160	nr	397,02
f	DN 250/200	nr	413,80
g	DN 250/250	nr	465,49
02.16.12	POSA DI TUBI IN PLASTICA		
02.16.12.01	Posa in opera di tubi in PVC con giunti a bicchiere ed anelli elastici di giunzione, messi a disposizione dal committente o da enti come TELECOM, ENEL, ecc. Il prezzo unitario comprende la fornitura e l'esecuzione del letto e del rivestimento dei tubi con sabbia riciclata, di pezzatura 0/8 mm, eseguito a strati paralleli simmetrici, costipati a mano o con mezzi di costipamento meccanici leggeri. Per letti e rivestimenti diversi si applicano i sovrapprezzi della sottocategoria 75.90. Per "fco Bolzano" è inteso il deposito del fornitore a Bolzano. Per "fco cantiere" è inteso il deposito del committente entro un raggio di 5 km dal luogo di impiego.		
e	DN mm 110, fco committente	m	6,25
f	DN mm 110, fco cantiere	m	6,36
g	DN mm 125, fco committente	m	6,72
h	DN mm 125, fco cantiere	m	6,43
i	DN mm 150, fco committente	m	8,51
k	DN mm 150, fco cantiere	m	8,13
02.16.13	CHIUSINI MISTI GHISA/CEMENTO		
02.16.13.01	Chiusino circolare secondo DIN 1229, in ghisa/cemento, con o senza aperture d'aerazione, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm.		
a	carico 15 kN peso 55/60 kg	nr	164,76
b	carico 250 kN peso 100/110 kg	nr	205,27
c	carico 400 kN peso 170/180 kg	nr	265,41

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.16.13.02	Chiusini circolari secondo DIN 1229, in ghisa/cemento, a tenuta d'acqua con almeno 3 punti di chiusura, di produzione industriale. DN 590 - 610 mm.		
a	carico 250 kN peso 115/120 kg	nr	1.436,69
02.16.13.03	Chiusino circolare secondo DIN 1229, in ghisa/cemento, a tenuta di pressione idraulica, coperchio interno fissato con ganci o bulloni, guarnizione di tenuta, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm pressione idraulica: 0,5 bar.		
a	carico 15 kN peso 78/80 kg	nr	1.171,26
02.16.13.04	Chiusino circolare secondo DIN 1229, in ghisa/cemento, a tenuta di pressione idraulica, coperchio interno fissato con ganci o bulloni, guarnizione di tenuta, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm pressione idraulica: 1 bar.		
a	carico 250 kN peso 160/170 kg	nr	1.285,29
b	carico 400 kN peso 160/170 kg	nr	1.494,48
02.16.13.05	Chiusino circolare secondo DIN 1229, in ghisa/cemento, a tenuta di pressione idraulica, coperchio interno fissato con ganci o bulloni, guarnizione di tenuta, di produzione industriale. DN 600 - 625 mm pressione idraulica: 2 bar.		
a	carico 400 kN peso 130/140 kg	nr	1.588,67
02.16.14	CHIUSINI PER POZZETTI CON TUBO A TELESCOPIO INTEGRATO Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa, con o senza apertura d'aerazione, per classe di carico KN 400 o KN 125, con tubo a telescopio per pozzetti in plastica DN 400 e DN 500		
02.16.14.01	Chiusini con tubo a telescopio integrato per pozzetti DN 400		
a	Classe B (125 KN) senza aperture d'aerazione	nr	278,52
b	Classe B (125 KN) come griglia caditoia	nr	300,00
c	Classe B (125 KN) con aperture d'aerazione	nr	278,89
d	Classe D (400 KN) senza aperture d'aerazione	nr	379,49
e	Classe D (400 KN) con aperture d'aerazione	nr	379,49
f	Classe D (400 KN) a tenuta d'acqua	nr	433,23
g	Classe D (400 KN) a tenuta e ristagno d'acqua	nr	455,80
02.16.14.02	Chiusini con tubo a telescopio integrato per pozzetti DN 500		
a	Classe B (125 KN) senza aperture d'aerazione	nr	324,85
b	Classe B (125 KN) con aperture d'aerazione	nr	335,76
c	Classe D (400 KN) senza aperture d'aerazione	nr	402,66
d	Classe D (400 KN) con aperture d'aerazione	nr	424,33
e	Classe D (400 KN) a tenuta d'acqua	nr	456,22
f	Classe D (400 KN) a tenuta e ristagno d'acqua	nr	469,81
02.16.15	POSA DI CHIUSINI		
02.16.15.01	Solo posa in opera di chiusini in ghisa messi a disposizione dal committente o da altri enti come TELECOM, ENEL, ecc., con il loro telaio. Il prezzo unitario comprende tutti i materiali ausiliari come malta cementizia a 5 q R32.5, nonché tutte le assistenze murarie.		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Le indicazioni delle misure sono quelle nominali. Per "fco Bolzano" è inteso il deposito del fornitore a Bolzano. Per "fco cantiere" è inteso il deposito del committente entro un raggio di 5 km dal luogo di impiego.		
a	Chiusino pozzo TELECOM 60/60 cm, fco committente	nr	46,55
c	chiusino pozzo TELECOM 60/120 cm, fco committente	nr	82,39
d	chiusino TELECOM 60/120, fco cantiere	nr	41,52
f	chiusino pozzo ENEL 55/55 cm, fco committente	nr	48,74
g	chiusino ENEL 55/55, fco cantiere	nr	32,40
02.16.16	ACCESSORI PER CHIUSINI		
02.16.16.01	Piatto raccogliore in acciaio, zincato, per pozzetti di ispezione		
a	ø 60 cm, tipo leggero (ca. 6,0 kg)	nr	33,97
b	chiusino TELECOM 60/60, fco cantiere	nr	36,80
c	ø 60 cm, tipo pesante (ca. 7,5 kg)	nr	41,83
02.17	Il gruppo 02.17 comprende i seguenti sottogruppi:  02.17.01 Superfici erbose 02.17.02 Zone pedonali 02.17.03 Parcheggi 02.17.05 Piante 02.17.06 Arredi 02.17.07 Verde pensile		
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	64,37
b	meccanica	m3	43,14
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 vibrocompreso 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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	annaffiamento, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.	m2	29,65
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	%	30,00
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		
02.17.06.02	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	707,75
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
02.17.06.06	Paletto dissuasore - Materiale: tubo tondo d'acciaio ca.Ø121 mm zincato a fuoco. Trattamento a polvere colore RAL. Incluso: Fornitura e montaggio.		
a	fissaggio: estraibile	cad	328,00
b	fissaggio: in calcestruzzo	cad	243,90
02.17.06.07	Panca da giardino con schienale, in legno duro, sedile ergonomico, struttura in acciaio e piedi in ferro piatto, trattamento di finitura: parti in legno con vernice impregnante glassante, parti in metallo 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. 210 cm	cad	853,75
b	con braccioli, lunghezza ca. 190 cm	cad	1.000,56
02.17.06.08	Panca da giardino con schienale, in legno duro, sedile ergonomico, struttura in acciaio e piedi in tubi d'acciaio, diametro ca. 30 mm, trattamento di finitura: parti in legno con vernice impregnante glassante, parti in metallo 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	911,60
b	con braccioli, lunghezza ca. 185 cm	cad	1.088,40

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.17.06.09	Rastrelliera per 3 biciclette - lunghezza ca. 125cm. Telaio: profilo in lamiera d'acciaio pressata a U 45x18 mm, con traversa, zincato a fuoco, e acciaio zincato a fuoco 1,5 mm. Verniciatura a polvere: RAL a scelta della DL. Fissaggio in calcestruzzo. Peso: 14 kg. Sono compresi la fornitura e il montaggio. Realizzazione come da disegno.	cad	309,65
02.17.06.10	Rastrelliera per 4 biciclette - lunghezza ca. 180cm, ampliabile. Materiale: tubi d'acciaio Ø30 e Ø25 mm, zincati a fuoco. Verniciatura a polvere: RAL a scelta della DL. Fissaggio in calcestruzzo, con viti o a installazione libera. Peso: 15 kg. Sono compresi la fornitura e il montaggio. Realizzazione come da disegno.	cad	749,55
02.17.07	Verde pensile Il capitolo 02.17.07 comprende i seguenti sottocapitoli: 02.17.07.01 Inverdimento pensile intensivo 02.17.07.02 Inverdimento pensile estensivo 02.17.07.03 Terricci speciali 02.17.07.04 Vegetazione per il tetto pensile 02.17.07.05 Accessori / prestazioni aggiuntive 02.07.07.06 Cura di completamento 02.17.07.07 Sistema anticaduta		
02.17.07.01	verde pensile intensivo		
a	Sistema base per l'inverdimento pensile intensivo fornito e posato in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice del tetto piano. Realizzazione come segue: - feltro in poliestere impiegabile, come strato protettivo sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi. Peso min. 500g/m2. Fornito e posato con una sovrapposizione secondo indicazione, di 5 cm, incluso sfrido e risvolti verticali; - elemento di drenaggio e accumulo idrico in polietilene, per sistemi di inverdimento intensivo, altezza min. 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. Resistenza alla compressione sec. EN ISO 25619-2, capacità di drenaggio sec. EN ISO 12958. Fornito e posato in opera con sovrapposizione secondo indicazione, compresi i risvolti verticali; - telo filtrante in polipropilene. Resistenza alla trazione longitudinale/trasversale > 7,0 kN/m sec. UNI EN ISO 10319, apertura di filtrazione 090: 0,06mm-0,20 mm sec. UNI EN ISO 12956, indice di velocità verticale verso piano sec. EN ISO 11058. Fornito e posato con una sovrapposizione di 20 cm.	m2	30,35
b	Sistema per l'inverdimento pensile intensivo fornito e posato in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice del tetto piano (o sopra manto antiradice). Realizzazione come segue: Feltro in poliestere immarcescibile, impiegabile come strato protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi., Peso min. 500g/m2, fornito e posato con sovrapposizione di 5 cm., incluso sfrido e risvolti verticali - strato di drenaggio ed accumulo idrico per inverdimenti intensivi, fornire e posare per uno spessore medio e finito di 5 cm ± 5%, composto da argilla espansa frantumata o similare con granulometria specifica per il miglioramento della capacità di accumulo idrico e della capillarità, resistente al calpestio. Dati tecnici: Granulometria da 2/8 – 5/12, velocità d'infiltrazione sec. DIN 18035, resistenze al gelo sec. UNI EN 13037:2012., Telo filtrante in polipropilene, per sistemi di inverdimento intensivo ed estensivo, posare con una sovrapposizione di 20 cm. Resistenza alla trazione longitudinale/trasversale > 7,0 kN/m sec. UNI EN ISO 10319, apertura di filtrazione 090: 0,06mm-0,20 mm sec. UNI EN ISO 12956, indice di velocità verticale verso piano sec. EN ISO 11058. Sono da presentare i certificati a norma UNI 11235.	m2	26,20
02.17.07.02	verde pensile estensivo		
a	Sistema base per l'inverdimento pensile estensivo fornito e posato in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice del tetto piano. Realizzazione come segue: - feltro in poliestere immarcescibile impiegabile come strato di protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi. Peso min. 300 g/m2; fornito e posato con una sovrapposizione di 5 cm, incluso sfrido e risvolti verticali - elemento di drenaggio e accumulo idrico per sistemi di inverdimento estensivo,		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>provvisto di incavi per l'accumulo idrico e di fori per l'aereazione e la diffusione, con sistema di canali sulla facciata inferiore, altezza min. 25 mm. Resistenza alla compressione sec. EN ISO 25619-2, capacità di drenaggio sec. EN ISO 12958</p> <p>- telo filtrante in propilene per sistemi di inverdimento intensivo ed estensivo, posare con una sovrapposizione di 20 cm. Resistenza alla trazione longitudinale/trasversale &gt; 7,0 kN/m sec. UNI EN ISO 10319, apertura di filtrazione 090: 0,06mm-0,20 mm sec. UNI EN ISO 12956, indice di velocità verticale verso piano sec. EN ISO 11058. Sono da presentare i certificati a norma UNI 11235.</p>	m2	27,15
b	<p>Sistema base per l'inverdimento pensile estensivo fornito e posto in opera su preesistente impermeabilizzazione del tetto piano: Realizzazione come segue: Feltro in poliestere immarcescibile, impiegabile come strato protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi. Peso min. 300g/m<sup>2</sup>, fornito e posato con una sovrapposizione di 5 cm., incluso sfrido e risvolti verticali</p> <p>- strato di drenaggio ed accumulo idrico per inverdimenti estensivi fornire e posare per uno spessore medio e finito di 4 cm ± 5% composto da argilla espansa frantumata o similare con granulometria specifica per il miglioramento della capacità di accumulo idrico e della capillarità, resistente al calpestio. Dati tecnici: Granulometria da 2/8 - 5/12, velocità d'infiltrazione sec. UNI 13055-1, resistente al gelo, pH: 6,50 - 8,50 sec. UNI EN 13037:2012. L'equivalenza di eventuali prodotti alternativi deve essere certificata a norma UNI 11235 da un istituto indipendente che attesti la corrispondenza dei dati tecnici richiesti.</p> <p>Telo filtrante in polipropilene per sistemi di inverdimento intensivo ed estensivo, posare con una sovrapposizione di 20 cm. Resistenza alla trazione longitudinale/trasversale &gt; 7,0 kN/m sec. UNI EN ISO 10319, apertura di filtrazione 090: 0,06mm-0,20 mm sec. UNI EN ISO 12956, indice di velocità verticale verso piano sec. EN ISO 11058. Sono da presentare i certificati a norma UNI 11235.</p>	m2	24,35
c	<p>Sistema base per l'inverdimento pensile estensivo per pendenza &lt;15° fornito e posato in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice. Realizzazione come segue: Feltro in poliestere immarcescibile, impiegabile come strato protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi. Peso min. 300 g/m<sup>2</sup>, fornito e posato con una sovrapposizione di 5 cm, incluso sfrido e risvolti verticali. Elemento di drenaggio e protezione all'erosione, con incavi per la protezione all'erosione del substrato e canali per il drenaggio sulla facciata inferiore ideale per tetti estensivi spioventi a partire da 5° di pendenza. Materiale: ESP, spessore ca. 55 mm, resistenza alla compressione sec. DIN EN ISO 25619-2, capacità drenante sec. DIN EN ISO 12958 a i=0,7</p> <p>- Sistema di trattenimento composto di geocelle forate, per garantire un drenaggio continuo. Materiali in HDPE, misure: ca. 300x320 mm, altezza 75 mm, colore nero, predisposto secondo le indicazioni di progetto. L'equivalenza di eventuali prodotti alternativi deve essere certificata a norma UNI 11235 da un istituto indipendente che attesti la corrispondenza dei dati tecnici richiesti.</p>	m2	31,89
d	<p>Sistema per l'inverdimento pensile estensivo per pendenza &gt;15° fornito e posato in opera su preesistente impermeabilizzazione antiradice. Realizzazione come segue: Feltro in poliestere immarcescibile, impiegabile come strato protettivo, sopra a fogli antiradice o impermeabilizzazioni in inverdimenti intensivi. Peso min. 300 g/m<sup>2</sup>, fornito e posato con una sovrapposizione di 5 cm, incluso sfrido e risvolti verticali. Elemento di Drenaggio e protezione all'erosione, incavi per la protezione all'erosione del substrato e canali per il drenaggio, sulla facciata inferiore ideale per tetti estensivi spioventi a partire da 5° di pendenza. Materiale: ESP, spessore ca. 55 mm, resistenza alla compressione sec. DIN EN ISO 25619-2, capacità drenante sec. DIN EN ISO 12958 a i=0,7</p> <p>- Sistema di trattenimento composto di geocelle forate, per garantire un drenaggio continuo. Materiali in HDPE, misure: ca. 300x320 mm, altezza 75 mm, colore nero, predisposto secondo le indicazioni di progetto. L'equivalenza di eventuali prodotti alternativi deve essere certificata a norma UNI 11235 da un istituto indipendente che attesti la corrispondenza dei dati tecnici richiesti.</p>	m2	45,30
02.17.07.03	<p>Substrato per inverdimento intensivo, stabilizzato, idoneo per ampio spettro di piante, fornito e posato per uno spessore finito ± 5%. Dati tecnici: argilla espansa, lapillo, humus di corteccia e compost vegetale,</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Granulometria 0-10 mm sec. UNI EN 15428:2008. valore ph $\leq 8,50$ e $\geq 4,0$ secondo UNI EN 13037:2012, capacità di tenuta d'acqua pF1 secondo UNI EN13041:2012, porosità totale $\geq 60$ % v/v sec. UNI EN 13041:2012, acqua disponibile $\geq 10$ % v/v sec. UNI EN 113041:2007, densità apparente $\geq 300$ kg/m <sup>3</sup> e $\geq 1.000$ kg/m <sup>3</sup> peso saturo d'acqua sec. UNI EN 13041:2007, sostanza organica $\geq 80$ g/l sec. UNI EN 13039:2012, conducibilità elettrica $\leq 60$ mSm sec. UNI EN 13038:2012, scambio cationico $\geq 12$ meq/100g sec. DM 13/09/1999. I altri dati devono soddisfare i requisiti della UNI 11235.		
a	Substrato per inverdimento, spessore medio finito di ca. 20 cm (240 l/m <sup>2</sup> )	m2	54,41
b	Substrato per inverdimento, spessore medio finito di ca. 30 cm (360 l/m <sup>2</sup> )	m2	76,55
02.17.07.04	Substrato per inverdimento estensivo, stabilizzato, idoneo per ampio spettro di piante, fornito e posato per uno spessore finito $\pm 5\%$ . Dati tecnici: argilla espansa, lapillo, humus di corteccia e compost vegetale ossia simile. Granulometria 0-10 mm sec. UNI EN 15428:2008, valore ph $\leq 8,50$ e $\geq 4,0$ secondo UNI EN 13037:2012, capacità di tenuta d'acqua pF1 secondo UNI EN13041:2012, porosità totale: $> 60\%$ . v/v sec. UNI EN 13041:2012, acqua disponibile $\geq 10$ % v/v sec. UNI EN 113041:2007, densità apparente $\geq 300$ kg/m <sup>3</sup> e $\geq 1.000$ kg/m <sup>3</sup> sec. UNI EN 13041:2007, peso saturo d'acqua sec. UNI EN 13041:2007, sostanza organica $\geq 60$ g/l sec. UNI EN 13039:2012, conducibilità elettrica $\leq 50$ mSm sec. UNI EN 13038:2012, scambio cationico $\geq 8$ meq/100g sec. DM 13/09/1999. I altri dati devono soddisfare i requisiti della UNI 11235.		
a	Substrato per inverdimento estensivo, spessore finito di 8 cm (95l/m <sup>2</sup> )	m2	25,48
b	Substrato per inverdimenti estensivi stabilizzato, spessore medio finito di ca. 12 cm (140 l/m <sup>2</sup> )	m2	28,70
02.17.07.05	Accessori / prestazioni aggiuntive		
a	Pozzetto di controllo da posizionare sopra lo scarico incluso piastra di base e coperchio e corpo laterale 10 cm. Altezza incrementabile con rialzi di 10 cm. Coperchio con chiusura e fessurazioni 3,2 mm per il drenaggio dell'acqua superficiale, corpo laterale con fessurazioni 3 mm di drenaggio, con aperture per la connessione di tubi drenanti, apertura nella piastra di base. Materiale: resistente a raggi UV, misure: 300x300x100 mm/250x250x100.	nr	69,92
b	Rialzo 10 cm per pozzetto di ispezione, fornire e posare sopra il corpo laterale con fessurazioni per il drenaggio di 3 mm e aperture per la connessione di tubi drenanti. Misura: 300x300x100 mm/250x250x100, materiale: resistente ai raggi UV.	nr	48,73
c	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 (ca.24 m/scarico).	m	17,40
d	Inverdimento estensivo realizzato mediante messa a dimora di sedum in microzolle, 15 pezzi/m <sup>2</sup> , di min. 4 - 8 varietà, prima concimazione e annaffiamento.	m2	11,08
e	Realizzazione d'inverdimento pensile mediante spargimento e interrimento di miscuglio di talee scelte (80 g/m <sup>2</sup> ), compresi, rastrellatura, concimazione e primo annaffiamento.	m2	8,75
f	Inverdimento estensivo realizzato mediante spargimento ed interrimento di miscuglio di sementi erbacee e graminacee composto da 25 varietà di erbacee perenni (1,20 g/m <sup>2</sup> ), e 3-4 varietà di graminacee, 50 g/m <sup>2</sup> di germogli di Sedum incluso sarchiatura del substrato e primo annaffiamento.	m2	8,75
g	Fornitura e srotolamento di tappeti di sedum precoltivati compresi la concimazione, annaffiamento ed ogni altra prestazione occorrente.	m2	41,46
h	Profili di separazione e/o contenimento 1,5 mm Fornitura e posa del profilo di contenimento e/o chiusura, con lato verticale forato, come elemento di contenimento della stratigrafia o separazione tra bordo in ghiaia e stratigrafia verde pensile, posato a secco, inclusi connettori in alluminio. Lunghezza 2,50 m, altezza 100 mm, larghezza 90 mm, spessore min. 1,50 mm.	lfm	31,81
i	Formazione di bordature in ghiaia tonda lavata 15/30 per inverdimento estensivo, fornita e posata sopra lo strato drenante, larghezza ca. 30-50 cm, spessore ca. 8 cm.	m2	17,42

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
j	1 cm/m2 ghiaia tonda di fiume	m2	2,62
02.17.07.06	Cura di completamento		
a	Cura di completamento per inverdimento estensivo Cura di completamento per inverdimento estensivo, realizzato mediante piantagione, secondo UNI 11235, consistente in: annaffiamento secondo necessità, ripristino della vegetazione ove mancante, concimazione secondo necessità, allontanamento di vegetazione infestante e di essenze spontanee legnose. La superficie risulta collaudabile una volta raggiunto un grado di copertura pari al 60 % della superficie stessa. Durata ca. 1 anno.	m2	10,85
02.17.07.07	Sistema anticaduta		
a	a) Sistema anticaduta per tetti piani o tetti verdi con linea vita (tipo C) Fornitura di linea vita certificata secondo le norme UNI EN 795:2012 e UNI 11578:2015, posa secondo le indicazioni del produttore, composta da pali di ancoraggio in acciaio Inox, collegate con una fune in Inox, inclusi tutti i materiali aggiuntivi necessari in acciaio inox (graffatura del cavo, tenditore, redancia e morsetti, compreso di guaina termostringente e cartello d'accesso). La linea vita è progettata per 2 persone e viene installata senza forature e senza fissaggi meccanici e/o chimici sulla copertura e viene tenuta con uno strato di 7 cm di spessore e almeno 45 kg/m <sup>2</sup> di zavorra pesante (substrato o ghiaia), compreso un telo in tessuto non tessuto da 16 m <sup>2</sup> . Se la superficie del telo viene ridotta, la zavorra deve essere aumentata in base alle esigenze del produttore. Il prezzo include la fornitura di tutta la documentazione necessaria per l'accettazione (disegno esecutivo, manuale di posa, uso e manutenzione come anche la conferma della corretta posa).	nr	590,38
b	b) Sistema anticaduta per tetti piani o tetti verdi con punti d'ancoraggio singoli (tipo A) Fornitura di punti d'ancoraggio singoli certificati secondo le norme UNI EN 795:2012 e UNI 11578:2015, posa secondo le indicazioni del produttore, il sistema è costituito da pali d'ancoraggio in acciaio inox, sono compresi tutti i materiali aggiuntivi necessari (dispositivo di sospensione/agganci e cartello d'accesso). Il punto d'ancoraggio singolo è progettato per 1 persona e viene installato senza forature e senza fissaggi meccanici e/o chimici sulla copertura e viene tenuto con uno strato di 7 cm di spessore e almeno 45 kg/m <sup>2</sup> di zavorra pesante (substrato o ghiaia), compreso un telo in tessuto non tessuto da 16 m <sup>2</sup> . Se la superficie del telo viene ridotta, la zavorra deve essere aumentata in base alle esigenze del produttore. Il prezzo include la fornitura di tutta la documentazione necessaria per l'accettazione (disegno esecutivo, manuale di posa, uso e manutenzione come anche la conferma della corretta posa).	nr	437,32
02.18	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 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	%	16,00
02.18.10	Assistenze murarie per l'impianto di condizionamento		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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	%	8,00
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	%	16,00
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	%	25,00
b	edilizia pubblica; in percentuale sul prezzo dell'impianto	%	10,00
c	Edilizia industriale; in percentuale sul prezzo dell'impianto	%	15,00
02.19	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 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:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 provvisoria, 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
02.19.01.06	Rimozione e rimontaggio di condotte a vista sulla facciata esterna.		
a	Rimozione e rimontaggio di pluviali sulla facciata esterna. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento e il materiale. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto.	m	14,06
b	Montaggio di condotte gas sulla facciata esterna. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento e il materiale. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto. Nel caso di più condotte gas parallele viene utilizzato per ogni seguente condotta questa posizione con il 50%.	m	17,27
c	Rimozione e rimontaggio di condotte elettriche, di dati e telefoniche sulla facciata esterna. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento e il materiale. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto.	m	7,03
02.19.01.07	Rimozione e rimontaggio di elementi a vista sulla facciata esterna		
a	Rimozione e rimontaggio di elementi puntuali, come corpi illuminanti esterni, sonda termica, interruttori, campanello, prese, vano elettrico, ecc.. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto. La posizione si intende per elemento.	cad	38,44
b	Rimozione e rimontaggio di contattori elettrici. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione., sono inclusi i necessari lavori di adeguamento. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto. La posizione si intende per elemento. La posizione si intende per singolo contactore.	cad	97,75
c	Rimozione e rimontaggio di citofono. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto. La posizione si intende per unità esterna.	cad	469,20
d	Rimozione e rimontaggio di contattori gas. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento. Non inclusi in questa voce sono gli eventuali costi del fornitore del gas. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto. La		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	posizione si intende per singolo contattore.	cad	312,80
e	Rimozione e rimontaggio di cassette, cassette postali ecc. fino a una superficie di 0,50m <sup>2</sup> . Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto.	cad	96,10
f	Rimozione e rimontaggio tenda da sole. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la rimozione a regola d'arte, lo stoccaggio fino al rimontaggio e la reinstallazione. Inoltre, sono inclusi i necessari lavori di adeguamento e il materiale (bussole, blocchi di coibentazione resistente alla compressione, viti, ecc.). Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto.	cad	293,89
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 scatinato e del sottostante magrone, spessore max. 10+10 cm - 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, - Posa di magrone di sottofondo, massetto in malta di cemento e spolvero finale di cemento puro, superficie lisciata, spessore complessivo 10 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.	m <sup>2</sup>	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 3,50m nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Non sono compresi i diritti di discarica.		
a	su muratura di mattoni pieni	m	61,65
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. Non sono compresi i diritti di discarica.	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 provvisoriale, 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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. Non sono compresi i diritti di discarica.	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
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, 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	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 squadrate 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		
02.19.05.01	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: - 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	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: - 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.19.06.01	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.	m3	484,32
02.19.06.02	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: - tutte le opere provvisorie, di puntellazione mediante centine, nonché i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m, - accurata pulizia della faccia estradosale 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	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: - soletta in calcestruzzo armato con raccordo semicircolare, casseri a listelli cuneiformi o sistema di cassetta scala e ca. 18 gradini, - 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 impalcati 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
02.19.07.03	Ripresa di squarci obliqui e verticali in muratura di pietrame mediante scoprimiento, 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 rappezzati dell'intonaco in corrispondenza degli squarci con malta fina di calce idraulica, i materiali necessari, i ponteggi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Non sono compresi i diritti di scarica.	m	47,66
02.19.07.04	Ripristino di intonaco lesionato su pareti e soffitti, spessore fino a 2 cm, 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	Rappezzi di intonaco, su pareti e soffitti, spessore fino a 2 cm, 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:		
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	25,25
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 lisciato. 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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a con sistema di stratificazione	m2	39,00
	b spessore oltre 3 cm, per ogni cm di spessore in più	m2	2,66
02.19.07.09	Trattamento di superfici in calcestruzzo		
	a Bocciardatura di superfici in calcestruzzo con martello elettrico o pneumatico con scalpelli più o meno appuntiti. A seconda dell'utensile prescelto possono essere prodotte texture profonde (profondità fino a 20 mm, dette anche punte) oppure può essere asportato anche solamente uno strato sottile.	m2	48,46
	b Sovraprezzo per superfici in calcestruzzo lavato, prodotte anche attraverso l'applicazione di ritardanti sulla superficie della cassetta, con lavaggio mediante eiezione a vapore dopo il disarmo.	m2	34,93
	c Sabbiatura di superfici in calcestruzzo mediante compressore elettrico o pneumatico con l'ausilio di sabbia quarzosa	m2	14,25
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	Rappezzo di sottofondo stradale con materiale calcareo toutvenant nella pezzatura da 0/45 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/m2, 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 chiusino, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.	cad	91,06
02.19.10	Sovraprezzi per risanamenti di edifici abitati durante i lavori		
02.19.10.01	Sovraprezzo per risanamenti di facciate in caso di edifici abitati durante i lavori		
	a Raccordo coibentazione a finestre porte finestre e porte esistenti. Con questa posizione vengono compensati gli oneri aggiuntivi per la protezione delle finestre, telai, guide, davanzali, nonché i costi aggiuntivi per il raccordo stesso.	cad	96,10
	b Protezione delle ringhiere esistenti. Con questa posizione vengono compensati gli oneri per la protezione delle ringhiere esistenti, compresa l'installazione, la manutenzione e lo smontaggio della protezione, nonché gli oneri aggiuntivi a causa della limitazione nella esecuzione dei lavori.	m	48,05
	c Protezione delle copertine di muri esistenti. Con questa posizione vengono compensati gli oneri per la protezione delle copertine di muri esistenti, compresa l'installazione, la manutenzione e lo smontaggio della protezione, nonché gli oneri aggiuntivi per effettuare i raccordi.	m	48,05

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Oneri aggiuntivi per la sostituzione finestre in caso di stanze abitate. Con questa posizione vengono compensato gli oneri aggiuntivi per la protezione dell'arredo interno, nonché l'onere aggiuntivo per una eventuale chiusura provvisoria temporanea della apertura.	cad	96,10
e	Oneri aggiuntivi per preparazione del sottofondo per la futura applicazione di un capotto per edifici esistenti. Questa posizione vale per la preparazione del sottofondo per facciate regolari, approssimativamente planari, per esempio edifici recenti, ecc.. Si intendono inclusi la pulizia di base, piccole riparazioni di intonaco e compensazione di disuguaglianze.	m2	7,69
f	Oneri aggiuntivi per preparazione del sottofondo per la futura applicazione di un capotto per edifici esistenti. Questa posizione vale per la preparazione del sottofondo per facciate esistenti non regolari e non planari durante lavori di risanamento di edificio più vecchie ecc.. Si intendono inclusi la pulizia di base, piccole riparazioni di intonaco e compensazione di disuguaglianze.	m2	19,22
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
02.20.03	Rilievo su facciate esterne per lavori con applicazione di un capotto		
02.20.03.01	Rilievo di condotte elettriche sottotraccia sulla facciata esterna. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la localizzazione e la segnalazione di tubi sottotraccia sulla facciata esterna. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto, per evitare danni alle tubazioni, ad esempio durante la tassellatura meccanica dei pannelli isolanti.	m2	2,56
02.20.03.02	Rilievo di condotte termosanitarie sottotraccia sulla facciata esterna. Con questa posizione vengono compensato gli oneri per la localizzazione e la segnalazione di tubi sottotraccia sulla facciata esterna. Questa voce serve principalmente nel caso di applicazione di un cappotto, per evitare danni alle tubazioni, ad esempio durante la tassellatura meccanica dei pannelli isolanti.	m2	2,56

03 Il capitolo 03 comprende i seguenti gruppi:

03.01 Carpenteria in metallo

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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		
	03.12 Rivestimento di superfici in metallo		
	03.13 Costi vari non contemplati dalle altre posizioni		
	03.14 Pensilina		
	03.15 Sistema anticaduta, linea vita e singoli dispositivi di ancoraggio		
	03.16 Sistemazione interna carpenteria metallica		
03.01	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	Per strutture portanti di edifici completi, con mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera per altezze fino a 12 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi fazzoletti, piastre di rinforzo, piastre di appoggio, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.		
m	Costruzione in acciaio completa avvitata/saldada, compresi i mezzi di raccordo e le piastre di ancoraggio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)	kg	4,65
n	Singoli elementi della costruzione in acciaio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)	kg	4,27
o	sovrapprezzo per tubolari	kg	0,89
p	Sovrapprezzo per foro su trave in acciaio se sono previsti più di 20 fori per trave (€/foratura)	kg	1,13
q	Saldatura di perni da saldare su travi in acciaio, fino a $\varnothing$ 16mm (€/perno)	nr	3,04
r	Saldatura di perni da saldare su travi in acciaio, $\varnothing$ 19mm (€/perno)	nr	3,54
03.01.01.02	Passerelle pedonali, scale, pianerottoli e ringhiere in profilati, barre, angolari, profilati tubolari e lamiera d'acciaio, con parapetto e fermapiedi; 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. Protezione anticorrosione con mano di fondo, a meno che non sia previsto un'altra protezione anticorrosiva o l'elemento venga incementato.		
a	Scale, pianerottoli, ringhiere della classe S235, S275 e 355	kg	7,34
c	Scale, pianerottoli, ringhiere in acciaio per costruzioni resistente alle intemperie S355J2WP (Corten)	kg	7,47



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
03.01.01.03	Scala per accesso a macchinario con cestello e pianerottolo in profilati, barre, angolari, profilati tubolari e lamiere d'acciaio, fornita con unioni bullonate e saldate. Esecuzione conforme disegno. Per ulteriori fazzoletti/mensole si veda 03.09.01.01 Sovrapprezzo per zincatura e rivestimento codice 03.12 - Rivestimento di superfici metalliche		
a	Scala con pioli ai sensi di EN ISO 14122-4	m	122,18
b	Realizzazione come da EN ISO 14122-4	m	169,64
c	Pianerottolo necessario ai sensi di EN ISO 14122-4	cad	525,14
03.02	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 d'acciaio striata, con telaio in profilato angolare, zanche d'ancoraggio, maniglia incassata, protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo, fornitura con posa in opera. Esecuzione conforme disegno. Superficie grezza.		
a	zincato (prodotto industriale)	cad	85,95
b	zincato (prodotto industriale)	cad	107,44
c	Chiusino prezzo a kg	kg	6,12
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. Superficie grezza.		
a	zincato (prodotto industriale)	cad	71,71
b	zincato (prodotto industriale)	cad	75,19
c	Chiusino per riempimento, prezzo a kg	kg	6,92
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.		
a	Maglia: 33x33mm, piatto portante: 25x2 mm, barra di collegamento 10x2mm, (19,30 kg/m2)	m2	155,58
b	Maglia: 33x33mm, piatto portante: 25x3mm, barra di collegamento 10x2mm, (25,00 kg/m2)	m2	183,08
c	Maglia: 33x33mm, piatto portante: 30x2mm, barra di collegamento 10x2mm, (22,20 kg/m2)	m2	170,85
d	Maglia: 33x33mm, piatto portante: 40x2mm, barra di collegamento 10x2mm, (28,00 kg/m2)	m2	193,09
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.		
a	Maglia: 33x11mm, piatto portante: 25x2 mm, barra di collegamento 10x2mm, (29,10 kg/m2)	m2	184,00
b	Maglia: 33x11mm, piatto portante: 25x3 mm, barra di collegamento 10x2mm, (34,70 kg/m2)	m2	207,50

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
c	Maglia: 33x11mm, piatto portante: 30x2 mm, barra di collegamento 10x2mm, (32,00 kg/m2)	m2	197,76
f	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 20x2 mm, barra di collegamento 4mm, (24,01 kg/m2)	m2	180,53
g	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 25x2 mm, barra di collegamento 4mm, (30,97 kg/m2)	m2	189,35
h	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 30x2 mm, barra di collegamento 4mm, (36,59 kg/m2)	m2	206,26
i	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 40x2 mm, barra di collegamento 4mm, (47,84 kg/m2)	m2	271,05
j	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 50x2 mm, barra di collegamento 4mm, (60,74 kg/m2)	m2	354,55
k	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 25x3 mm, barra di collegamento 4mm, (44,17 kg/m2)	m2	252,65
l	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 30x3 mm, barra di collegamento 5mm, (52,41 kg/m2)	m2	276,67
m	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 40x3 mm, barra di collegamento 5mm, (68,91 kg/m2)	m2	337,48
n	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 50x3 mm, barra di collegamento 6mm, (85,40 kg/m2)	m2	426,91
o	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 60x3 mm, barra di collegamento 6mm, (103,50 kg/m2)	m2	505,66
p	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 70x3 mm, barra di collegamento 6mm, (120,40 kg/m2)	m2	608,91
q	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 50x4 mm, barra di collegamento 6mm, (114,40 kg/m2)	m2	507,52
r	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 60x4 mm, barra di collegamento 6mm, (136,80 kg/m2)	m2	575,14
s	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 70x4 mm, barra di collegamento 6mm, (159,20 kg/m2)	m2	661,29
t	Maglia: 15x76mm, piatto portante: 70x4 mm, barra di collegamento 6mm, (109,22 kg/m2)	m2	559,23
u	Maglia: 25x76, piatto portante: 70x4 mm, barra di collegamento 6mm, (96,84 kg/m2)	m2	533,33
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.		
a	grigliato con peso minimo di 50 kg/m2	m2	213,75
03.03	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
03.03.01.01	Corrimano in acciaio S235, in profilati tubolari o pieni, con mensole angolate, rosette, distanza filo parete ca. 50 mm, altezza ca. 100 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti dello stesso tipo. Esecuzione conforme disegno. Riferimento misure: lunghezza misurata del corrimano montato.		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	55,35
b	per scale mistilinee e pianerottoli curvi	m	88,98
03.03.01.02	Curve per corrimano in acciaio, acciaio inossidabile, ottone, per percorsi rettilinei o a chiocciola; esecuzione conforme disegno. Riferimento curvatura: >0°≤90°	cad	34,29
03.03.01.03	Corrimano in acciaio inossidabile AISI 304-316, in profilati tubolari o pieni, con mensole angolate, rosette, distanza filo parete ca. 50 mm, altezza ca. 100 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti dello stesso tipo, superficie levigata. Esecuzione conforme disegno.		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	135,37
b	per scale mistilinee e pianerottoli curvi	m	210,11
c	Tubo per corrimano a sezione circolare ø42mm AISI304 levigato, con intaglio per il fissaggio della striscia a LED e tutti i materiali di fissaggio occorrenti; sono comprese le componenti elettriche, ma senza allacciamento	m	210,16
03.03.01.04	Corrimano in ottone, in profilati tubolari o pieni, con mensole angolate, rosette, distanza filo parete ca. 50 mm, altezza ca. 100 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti dello stesso tipo, superficie lucidata, brunita. Esecuzione conforme disegno.		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	160,59
b	per scale mistilinee e pianerottoli curvi	m	217,05
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, h: 100 cm peso: 12-27 kg/m2		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	231,18
b	per scale mistilinee e pianerottoli curvi	m	325,02
c	per balconi e logge, parapetti in muratura	m	207,71
d	Realizzazione come da pos. 03.03.02.01.a-c, ma in acciaio inossidabile AISI304. 40% di maggiorazione su ogni posizione	%	40,00
03.03.02.02	Curve per corrimano in acciaio come descritto nella voce 03.03.02.01, per percorsi rettilinei o a chiocciola; esecuzione conforme disegno. Riferimento curvatura: >0°≤90°	cad	95,94
03.03.02.03	Ringhiera in acciaio a disegno semplice con pioli in profilati normali quadri, tondi, piatti, completa di montanti in acciaio 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, h: 100 cm peso: 27-50 kg/m2		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	263,19
b	per scale mistilinee e pianerottoli curvi	m	357,02
c	per balconi e logge, parapetti in muratura	m	239,72
d	Realizzazione come da pos. 03.03.02.03.a-c, ma in acciaio inossidabile AISI304. 40% di maggiorazione su ogni posizione	%	40,00
03.03.02.04	Ringhiera a disegno semplice, completa di montanti in acciaio fissati lateralmente o		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>sul parapetto in muratura e corrimano, fornita e posta in opera con tasselli e viti con protezione anticorrosione, compresa mano di fondo di pittura antiruggine. Esecuzione conforme disegno, h: 100 cm, riempimento come da posizioni seguenti 03.03.02.04.a-b</p>		
a	Riempimento con lamiera forata o lamiera trattata singolarmente con il laser, fino a uno spessore massimo della lamiera di 2 mm	m	266,99
b	Riempimento con pannelli in laminato ad alta pressione fino a uno spessore massimo di 8 mm	m	364,17
03.03.03	Inferriate		
03.03.03.01	Fornitura e posa in opera di inferriata per finestra in acciaio S235. Dettagli costruttivi: telaio in acciaio piatto 30x10 mm, aste orizzontali e verticali tonde Ø 12 mm, intersezioni saldate/avvitate o collegate con supporto aste, maglia ca. 100 x 100 mm, peso minimo: 20 kg/m <sup>2</sup>		
a	Inferriata per finestra in profilati d'acciaio reperibili in commercio	kg	14,17
03.03.03.02	<p>Griglia a lamelle in acciaio S235, fornita e posata in opera. Dettagli costruttivi: telaio in profilati, barre, angolari, profilati tubolari e lamiere d'acciaio, aste orizzontali in lamiera 1,5 mm piegata con inclinazione di 30° ca. e interasse 46 mm, intersezioni saldate con supporto aste ø 5 mm, larghezza lamelle 30mm, peso ca. 20 kg/m<sup>2</sup> Per ulteriori fazzoletti (montanti etc.) si veda 03.09.01.01 Sovrapprezzo per zincatura e rivestimento pos. 03.12 - Rivestimento di superfici metalliche</p>	m <sup>2</sup>	205,17
03.03.04	Recinzioni		
03.03.04.01	Recinzione in S235 (prodotto industriale), zincata a caldo, fornita e posta in opera. Dettagli costruttivi: elementi grigliati, maglie 60x132 mm, asta di supporto 25x3 mm, montanti in acciaio piatto 60x8 mm, interasse 1,5-2,0 m, raccordi e fissaggi con viti e tasselli dello stesso tipo. Esecuzione conforme disegno.		
a	maglia 62x132 mm, sezione ferro piatto 25x3 mm, montanti 60x8 mm, altezze standard (ca. 19 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	103,49
b	maglia 62x63 mm, sezione ferro piatto 25x3 mm, montanti 60x8 mm, altezze standard (ca. 21 kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	106,29
03.03.04.02	Recinzione in S235, fornita e posta in opera. Dettagli costruttivi: grigliato a maglia rombica, con filo di tensione diagonale, tendifilo e filo di legatura, montanti di sostegno con puntelli ad angolo e saette di rinforzo a interasse di ca. 1,5 - 2,0 m, getto dei montanti in blocchetti di calcestruzzo predisposti, protezione anticorrosione mediante zincatura a caldo e rivestimento con materiale sintetico.		
a	maglia 45x45 mm, filo 2,7 mm (anima 1,8 mm), peso 1,08 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	58,16
03.04	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, 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, 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 per sovraccarico accidentale di 500 kg/m <sup>2</sup>		
c	S235 gradino di scala lineare, a scalino	cad	161,82

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
d	S235 gradino di scala a chiocciola, a scalino	cad	217,87
e	S235 pianerottolo lineare, pianerottolo lineare, lunghezza = larghezza scala	cad	612,12
f	S235 pianerottolo angolare, pianerottolo angolare, lunghezza = larghezza scala	cad	672,29
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 per sovraccarichi accidentali di 500 kg/m2		
a	scala (17 gradini)	cad	6.717,41
b	per ogni gradino in più	cad	318,69
03.04.03	Scale a chiocciola		
03.04.03.01	Scala con palo centrale in acciaio S235, per interni, (prodotto industriale), altezza piano 3,0 m, fornita e posta in opera. Dettagli costruttivi: palo Ø 121 mm, 16 gradini, rapporto pendenza: 176,50 / 235 mm, con grigliato in versione antiscivolo, saldata a bussole gradini Ø 133 mm, maglie 30 x 30 mm, asta di supporto 30 x 2 mm, 1 pianerottolo di uscita (rivestimento come gradino), ringhiera per settore industriale: altezza 1000 mm, corrimano Ø 42 mm, montante Ø 42 mm, due tondini in acciaio paraginocchia Ø 26,9 mm in aste piene, zoccolo in zona pianerottolo. Tutti gli elementi in acciaio sono zincati a caldo secondo DIN EN ISO 1461. Classe di esecuzione della scala: EXC1.		
c	S235 scala con palo centrale ø 1,60 m	cad	7.587,25
d	S235 scala con palo centrale ø 1,80 m	cad	8.481,61
03.05	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 con innesto a scatto, coprifilo interni in acciaio, cerniere in acciaio, cremonese ad espansione con parti metalliche zincate, martellina in alluminio anodizzato. 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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 termoidurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente. 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 conformi 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	608,34
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	644,09
03.05.04	<p>Facciate continue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico;</li> <li>- Facciata continua a cellule a taglio termico;</li> <li>- Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico.</li> </ul> <p>Metodo di misurazione: la superficie da conteggiare è quella al filo esterno dei montanti e tiene conto di eventuali rientranze e sporgenze verticali. Sono comprese le proiezioni frontali di scossaline, raccordi, ecc.</p> <p>Specifiche tecniche e prestazioni comuni alle facciate continue considerate (salvo quanto detto successivamente nelle descrizioni delle singole tipologie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guarnizioni in EPDM o neoprene;</li> <li>- il reticolo opaco deve essere realizzato in modo tale da poter drenare verso l'esterno l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa.</li> <li>- superficie vetrata trasparente pari al 50% della superficie totale;</li> <li>- superficie opaca pari al 50% della superficie totale;</li> <li>- pannelli isolanti opachi: trasmittanza termica pari a <math>0,30 \text{ W/m}^2\text{K}</math>;</li> <li>- messa a terra: i montanti avranno disponibili bulloni per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra, in corrispondenza di ognuno dei piani ove sono disposti gli anelli.</li> </ul> <p>Prestazioni ambientali delle parti fisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4</li> <li>- permeabilità all'aria aperture classe</li> <li>- tenuta all'acqua classe R6;</li> <li>- resistenza al carico del vento: freccia elastica massima ammissibile dell'elemento di telaio, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm;</li> <li>- la facciata continua e i serramenti dovranno essere progettati e realizzati in modo tale da garantire un indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (<math>D2m,nT,w</math>) di 40 dB, salvo diverse richieste del progettista;</li> <li>- il valore della trasmittanza dei serramenti e della facciata continua sarà conforme al D.Lgs. 311/06, Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26/06/2015 e successive modifiche e comunque alla normativa locale in vigore;</li> <li>- il valore medio di trasmittanza termica delle parti apribili inseriti in facciata dovrà essere calcolato per le diverse tipologie di serramenti. I valori di trasmittanza si intendono come valori medi, comprensivi dei telai fissi e apribili, dei vetri e dei pannelli. I valori di trasmittanza termica dovranno rispettare i seguenti limiti</li> <li>- indice di valutazione del potere fonoisolante <math>R_w=40 \text{ dB}</math>;</li> <li>- trasmittanza termica dell'intera facciata <math>U_{cw} = 1,3\div 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}</math></li> </ul> <p>I prezzi comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la facciata come descritta sopra e nella sua voce specifica;</li> <li>- disegni costruttivi ed esecutivi;</li> <li>- una relazione di calcolo contenente i seguenti contenuti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcolo della trasmittanza termica e del rischio condensa, inclusi i diagrammi dei punti di rugiada e l'analisi isoterma, per ogni tipologia di facciata.</li> <li>2. Calcolo dell'isolamento acustico della facciata.</li> <li>3. Calcolo statico dei vetri per ogni tipologia di facciata.</li> <li>4. Calcolo del "Thermal Stress" sui vetri per la verifica dello shock termico.</li> <li>5. Calcolo statico del telaio portante e staffe di supporto per ogni tipologia di facciata.</li> <li>6. Calcolo statico dei rivestimenti in lamiera.</li> </ol> </li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>I calcoli seguenti dovranno essere presentati al Direzione Lavori e al progettista per dimostrare che il sistema di rivestimento esterno proposto dall'Appaltatore è in grado di soddisfare i criteri di prestazione prescritti nella presente specifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imballo e trasporto franco cantiere su automezzo;</li> <li>- montaggio delle strutture;</li> <li>- i raccordi strutturali con le opere di contorno, con i solai, con i pilastri, con le pareti divisorie, 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;</li> <li>- posa in opera dei vetri e dei pannelli.</li> </ul> <p>Sono inclusi i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi;</li> <li>- allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture della facciata continua;</li> <li>- revisione finale con consegna definitiva del cantiere.</li> </ul> <p>Escluso il vetro, contabilizzato a parte.</p> <p>Costi assistenze e oneri da aggiungere ai prezzi, in quanto non compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scarico dei materiali in cantiere;</li> <li>- area per lo stoccaggio dei materiali;</li> <li>- magazzinaggio dei materiali e delle attrezzature;</li> <li>- mezzi di sollevamento, rito al piano e distribuzione ai punti di posa;</li> <li>- tracciamento dei livelli e della linea di riferimento del piano della facciata;</li> <li>- ponteggi esterni a distanza idonea per il montaggio;</li> <li>- fornitura, posa in opera e pulizia degli inserti metallici da incorporare nella struttura dell'edificio, destinati al fissaggio degli ancoraggi terminali a muro o cappello di coronamento;</li> <li>- opere murarie di qualsiasi tipo;</li> <li>- energia elettrica ai piani;</li> <li>- eventuale protezione della facciata da terze lavorazioni;</li> <li>- pulizia finale della facciata;</li> <li>- collegamenti elettrici agli anelli di messa a terra;</li> <li>- test e certificati di prova specifici della commessa;</li> <li>- tutti gli elementi di completamento;</li> <li>- campionature finite;</li> <li>- maggiorazione per spese generali e utili dell'impresa di costruzione.</li> </ul> <p>Il prezzo è riferito a una quantità media di 1.000 m<sup>2</sup>. Prezzi per moduli di facciata diversi e/o caratteristiche diverse da ricavare come segue:</p> <p>a) modulo all'interno delle dimensioni limite (90x320-150x320): da ricavare per interpolazione lineare;</p> <p>b) modulo superiore o inferiore alle dimensioni limite: i prezzi vanno studiati di volta in volta.</p> <p>I prezzi per facciate continue aventi caratteristiche diverse da quanto indicato nelle descrizioni vanno in ogni caso valutati di volta in volta. Ciò vale anche per le facciate che, per esigenze estetiche o altro, richiedono profilati con dimensioni che comportano pesi superiori a quelli indicati nelle descrizioni delle singole tipologie.</p> <p>Eventuali modifiche al progetto proposte in sede di offerta, dovranno essere sufficientemente documentate per consentire l'approvazione tecnica, oltre che economica.</p> <p>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..</p>		
03.05.04.03	<p>Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico. Reticolo strutturale composto da montanti e traversi a taglio termico da assemblare in opera, dimensionati a seconda del progetto e calcolo statico, indirizzato all'ubicazione del cantiere; 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 disegni esecutivi e conforme alla seguente descrizione particolareggiata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montanti e traversi a taglio termico con mostra esterna di 50, 56, 76 o 96 mm di larghezza, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL,</li> <li>- staffaggi per attacchi alla struttura in AlMgSi,</li> <li>- bulloneria: per collegamenti con componenti in lega di alluminio dovranno essere usati bulloni in acciaio inossidabile, per altri collegamenti dovranno essere usati bulloni zincati,</li> <li>- attacchi alla struttura: dovranno essere regolabili nelle tre direzioni, tra le parti in movimento dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione in EPDM.</li> </ul> <p>Incluso le copertine in lamiera di alluminio preverniciata, spessore min. 1,5 mm, le</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluso il vetro, contabilizzato a parte. Reticolo costituito da montanti e traverse a taglio termico assemblati in opera. Peso medio delle parti metalliche 6,5 Kg/m<sup>2</sup>. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.</p> <p>Reticolo strutturale composto da profili di alluminio estruso a taglio termico, Uf &lt;=1,8 W/m<sup>2</sup>K</p>		
	a modulo L x H cm 90 x 320 - facciata base	m2	
	b modulo L x H cm 150 x 320 - facciata base	m2	
03.05.04.04	<p>Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico. Reticolo strutturale composto da montanti e traversi a taglio termico da assemblare in opera, dimensionati a seconda del progetto e calcolo statico indirizzato all'ubicazione del cantiere; 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 disegni esecutivi e conforme alla seguente descrizione particolareggiata:</p> <p>- bulloneria: per colleg. con componenti in lega di alluminio dovranno essere usati bulloni in acciaio inossidabile, per altri collegamenti dovranno essere usati bulloni zincati,</p> <p>- attacchi alla struttura: dovranno essere regolabili nelle tre direzioni, tra le parti in movimento dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione in EPDM.</p> <p>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. Reticolo costituito da montanti e traverse a taglio termico assemblati in opera. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.</p> <p>Reticolo strutturale composto da profili in legno lamellare di abete o larice (o altre tipologie di legno), con larghezze di 54, 60, 80 o 100 mm, la cui superficie viene trattata prima dell'installazione attraverso le seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. impregnazione contro l'attacco dei funghi e della muffa</li> <li>2. levigatura a grana fine</li> <li>3. impregnazione a colori</li> <li>4. mano finale incolore.</li> </ol> <p>Uf &lt; 1,0 W / m<sup>2</sup>K</p>		
	a modulo L x H cm 90 x 320 - facciata base	m2	
	b modulo L x H cm 150 x 320 - facciata base	m2	
03.05.04.05	<p>Facciata a cellule a taglio termico. Facciata composta dall'accostamento di elementi modulari autoportanti aventi altezza di piano. Ogni elemento ha un proprio telaio perimetrale a taglio termico che viene fissato direttamente alla soletta. Peso medio delle parti metalliche 8,5 kg/m<sup>2</sup>. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.</p>		
	a modulo L x H cm 90 x 380 - facciata base	m2	
	b modulo L x H cm 150 x 380 - facciata base	m2	
03.05.04.06	<p>Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico. Non si evidenziano all'esterno elementi strutturali. Reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera. Peso medio delle parti metalliche 7,5 kg/m<sup>2</sup>. I pannelli ciechi e vetrati, fissi o apribili, sono composti da lastre di vetro fissati ai rispettivi telai mediante silicone strutturale. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.</p> <p>Elementi modulari composti da telaio metallico</p>		
	a modulo L x H cm 90 x 320÷380 - facciata base	m2	
	b modulo L x H cm 150 x 320÷380 - facciata base	m2	
03.05.04.07	<p>Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico. Non si evidenziano all'esterno elementi strutturali. Reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera. Peso medio delle parti metalliche 7,5 kg/m<sup>2</sup>. I pannelli ciechi e vetrati, fissi o apribili, sono composti da lastre di vetro fissati ai rispettivi telai mediante silicone strutturale. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.</p> <p>Elementi modulari composti da telaio in legno lamellare di abete o larice (o altre tipologie di legno), la cui superficie viene trattata prima dell'installazione attraverso le</p>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>seguenti fasi:</p> <p>1. impregnazione contro l'attacco dei funghi e della muffa</p> <p>2. levigatura a grana fine</p> <p>3. impregnazione a colori</p> <p>4. mano finale incolore.</p> <p>Elementi modulari esternamente composti da solo vetro, smaltato in corrispondenza dei giunti e con telaio visibile solo dall'interno, completi di staffe di ancoraggio in AlMgSi regolabili tridimensionalmente e guarnizioni perimetrali in EPDM.</p>		
a	modulo L x H cm 90 x 320÷380 - facciata base	m2	
b	modulo L x H cm 150 x 320÷380 - facciata base	m2	
03.05.04.08	Sovraprezzo per 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 (h=1,60).		
a	Aperture in modulo di facciata L x H cm 90x320÷380	cad	
b	Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380	cad	
03.05.04.09	Sovraprezzo per 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 elettro colorate, i raccordi perimetrali, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente (h=1,60).		
a	Aperture in modulo di facciata L x H cm 90x320÷380	cad	
b	Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380	cad	
03.05.04.10	Elementi di completamento		
a	coronamento superiore realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento e guaina impermeabilizzante. Sviluppo mm 600	m	
b	raccordo orizzontale terminale inferiore (tra facciata e solaio o controsoffittatura), realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento. Sviluppo mm 350	m	
c	raccordo verticale (di attacco alla muratura) atto a compensare eventuali tolleranze, realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10, compresa sigillatura	m	
d	setto tagliafuoco EI60 (di raccordo a soffitto), realizzato in lamiera zincata 12/10 protetta con lastre in gesso, con intercapedine riempita di lana minerale, sigillature in silicone termo espandente	m	
e	raccordo a pavimento realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10. Sviluppo mm 300	m	
f	raccordo a soffitto realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10. Sviluppo mm 300	m	
g	raccordo alle tramezzature realizzato con lamiera in alluminio 12/10 preverniciata, in aderenza con il montante. Sviluppo mm 300	m	
03.05.05	Facciate ventilate		
03.05.05.01	Fornitura e posa in opera di sottostruttura metallica in lega di alluminio (AlMgSi 0,5) costituita da: staffe regolabili con altezza pari a 90 mm e sporgenza variabile da 35 a 255 mm, per la creazione dei fissaggi scorrevoli; staffe regolabili di altezza pari a 175 mm e sporgenza variabile da 35 a 255 mm, per la creazione dei punti fissi; montanti in alluminio estruso con sezione atta alla posa della cassetta. La quantità di staffe, profili e fissaggi per mq, la distanza tra queste e l'interasse tra i montanti in alluminio saranno dimensionati a seconda del progetto e calcolo statico indirizzato		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	all'ubicazione del cantiere.	m2	
03.05.05.02	<p>Fornitura e posa in opera di rivestimento ventilato per esterni costituito da pannelli in laminato ad alta pressione (HPL) autoportanti, con marcatura CE, resistenti alle intemperie, ai graffi, all'umidità, agli urti, a notevoli escursioni termiche e all'aggressione dei prodotti chimici, realizzati a base di un misto di fibre a base di legno (fino al 70%) e di resine termoindurenti pressate in condizioni di pressione e temperatura elevate con superficie decorativa integrata ottenuta con l'impiego di resine pigmentate a base di poliuretani. Con questo trattamento la superficie è resistente all'aggressione dei prodotti chimici (antigraffiti), agli agenti atmosferici ed ha una solidità del colore compresa della classe 4-5 secondo la classificazione della scala dei grigi (scala dei grigi 5 = nessuna differenza tra originale e pannello esposto; 1 = notevole differenza).</p> <p>La quantità di fissaggi dovrà in ogni caso essere sufficiente a sopperire le azioni di trazione dovute ai venti.</p> <p>Il fornitore deve garantire per un periodo di dieci anni le seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza ai raggi UV: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi, secondo metodo di prova delle 1500 h.</li> <li>- Resistenza alle intemperie artificiali: risultato 4-5 o superiore secondo la classificazione della scala dei grigi, secondo metodo di prova delle 3000 h.</li> <li>- Possibile pulizia: si garantisce che sulla base della superficie chiusa del pannello sporczia e impurità si possono rimuovere facilmente in conformità alle indicazioni del fornitore in vigore alla data dell'acquisto.</li> <li>- Qualità standard: classificazione B-s2, d0, o superiore.</li> <li>- Finitura: standard bifacciale.</li> <li>- Tipo di pannello: colori a scelta della Direzione Lavori su cartella del produttore con un minimo di 30 colori o tonalità, con superficie bifacciale standard e nello spessore minimo di 6 mm o comunque idoneo a evitare qualsiasi successivo cedimento strutturale, deformazione o bombatura, prescritto come da manuale del produttore e in base alla tipologia di fissaggio utilizzato.</li> </ul>		
a	Fissaggio con rivetti	m2	
b	Fissaggio a scomparsa	m2	
03.05.05.03	<p>Fornitura e posa in opera di facciata ventilata realizzata con pannelli in materiale composito di alluminio sp. 4 mm. complessivo costituito da due lamiere in alluminio di lega EN/AW3005 H42/H46 o superiore da 0,5 mm e da un nucleo in polietilene (tipo lpe) sp. 3,0 mm accoppiati. La verniciatura del lato esterno è in PVDF di spessore minimo 25 +/- 4 micron ed eventuale strato protettivo in PVDF o FEVE (opzionale a seconda del colore scelto e/o delle condizioni climatiche in cui è applicato il pannello) spessore 12 +/- 2 micron, protetta con pelabile di minimo 80 micron di spessore o superiore. Il lato interno è protetto con primer che ne migliora la resistenza nel caso di esposizione all'esterno o in ambienti caratterizzati dalla presenza di agenti aggressivi (ambiente marino, anidride solforosa, etc.). Il colore del materiale verrà scelto dalla DL, facendo riferimento alla carta colori del produttore. Dimensioni tipiche di fornitura del pannello: larghezza 1000 – 1250 – 1500 mm; lunghezza minima 2000 mm, massima 6000 mm. In alternativa il nucleo di irrigidimento può essere fornito in materiale resistente al fuoco tipo FR B-s1,d0 O A2-s1,d0, che rispondono alle normative riguardanti la sicurezza contro il fuoco.</p> <p>Il pannello composito, verrà posato come lastra con fissaggi a vista sulla sottostruttura tramite viti auto foranti/rivetti inox con guarnizione in EPDM e testa verniciata in tinta, adattandosi all'andamento curvilineo determinato dalla struttura di posa.</p> <p>La quantità di fissaggi in ogni caso dovrà essere sufficiente a sopperire le azioni di trazione dovute ai venti.</p> <p>Se necessario, il rivestimento sarà completato da adeguata lattoneria presso piegata per gocciolatoi, cantonali, imbotti finestre, ecc. da quotare a parte.</p>	m2	
03.05.05.04	<p>Fornitura e posa in opera di sottostruttura metallica in acciaio inox AISI 304 a montanti o montanti e trasversi costituita da profili e staffe di spessore principale minimo pari a 2 mm, eseguita come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fissaggio della struttura al supporto con particolari accorgimenti atti ad assorbire dilatazioni/ritiri termici e movimenti di piccola entità del supporto senza che il paramento esterno risenta di sollecitazioni indotte;</li> <li>- staffe regolabili di sporgenza variabile fino a 250 mm per la creazione dei punti di ancoraggio fissi opportunamente conformate ai fini della riduzione dei ponti termici;</li> <li>- staffe regolabili con sporgenza variabile fino a 250 mm per la creazione dei fissaggi</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>scorrevoli di controvento opportunamente conformate ai fini della riduzione dei ponti termici;</p> <p>- Le staffe verranno fissate al supporto con ancoranti (chimici, meccanici, ecc.) certificati e congruenti con il fondo di ancoraggio;</p> <p>- montanti o montanti e traversi posizionati con passo prestabilito congruente con la dimensione e il posizionamento delle lastre di rivestimento;</p> <p>- fissaggio a scomparsa di ogni singola lastra di rivestimento in almeno 4 punti alla sottostruttura mediante staffe che realizzino un appoggio a sviluppo non puntuale dimensionato in funzione delle caratteristiche del rivestimento;</p> <p>La quantità di staffe, profili e fissaggi per mq, la distanza tra queste e l'interasse tra i montanti e tra i traversi saranno dimensionati a seconda del progetto e calcolo statico specifico redatto da tecnico abilitato (compreso nel prezzo) in conformità alla vigente normativa. La sottostruttura verrà montata sul supporto esistente previa verifica di adeguatezza, planarità e congruenza con gli elementi costruttivi al contorno, previa esecuzione di disegni di costruzione per i singoli fronti e per i singoli dettagli ricorrenti e previa predisposizione di fili fissi di guida al montaggio della struttura e del rivestimento.</p> <p>Sono compensate con altro articolo le opere provvisorie, il ponteggio, lo strato coibente e le lastre di rivestimento.</p>		
03.06	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		
03.06.01.01	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. Finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoisolante, spessore minimo 60µm, colori RAL. Esecuzione conforme disegno.		
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 e finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoisolante, spessore minimo 60µm, colori RAL. Sono 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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.		
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		
03.06.03.01	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 scatolata 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 e finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60µm, colori RAL.		
k	REI 60', 1 battente, luce muratura: 900x2150 mm	nr	272,53
l	REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1000x2150 mm	nr	278,61
m	REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1100x2150 mm	nr	302,89
n	REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1200x2150 mm	nr	322,12
o	REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1300x2150 mm	nr	327,18
p	REI 60'; 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura: 1400x2150 mm	nr	768,95
q	REI 60'; 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura: 2000x2150 mm	nr	819,55
r	REI 120'; 1 battente, luce muratura: 900x2150 mm	nr	313,01
s	REI 120'; 1 battente, luce muratura: 1000x2150 mm	nr	322,12
t	REI 120'; 1 battente, luce muratura: 1100x2150 mm	nr	358,55
u	REI 120'; 1 battente, luce muratura: 1200x2150 mm	nr	379,81
v	REI 120'; 1 battente, luce muratura: 1300x2150 mm	nr	389,93
w	REI 120'; 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura: 1400x2150 mm	nr	845,86
x	REI 120'; 2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura: 2000x2150 mm	nr	921,76
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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 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, coprifuga in acciaio, vetrata antifuoco 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.		
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
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 termoidurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, guarnizione perimetrale del telaio esterno per la tenuta di fumi freddi e fumi caldi. Non 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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.		
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	Il gruppo 03.07 comprende il seguente sottogruppo:  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.	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. Non é incluso 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. Non sono incluse 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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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)		
03.07.02	Portone con telaio in alluminio		
03.07.02.01	Cancello 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	Cancello 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	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.		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m2	284,70
b	per scale con gradini a ventaglio e pianerottoli curvi	m2	411,06

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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.		
a	per scale e pianerottoli rettilinei	m	76,66
b	per scale con gradini a ventaglio e pianerottoli curvi	m	99,06
03.08.01.03	Inferrata forgiata, a disegno semplice, con zanche d'ancoraggio; mano di fondo di pittura anticorrosione; fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno.	m2	304,53
03.09	Il gruppo 03.09 comprende i seguenti sottogruppi: 03.09.01 Cardini, angolari, mensole 03.09.02 Lamine 03.09.03 Strisce di separazione parte esterna 03.09.04 Sportello in lamiera per contattori della corrente e del gas		
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.	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.	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.	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.	m	23,49
03.09.03	Strisce di separazione, spessore massimo 3 mm, per giardini o pavimenti		
03.09.03.01	Strisce di separazione, materiale AISI304 0-200mm (larghezza di sviluppo)	m	60,92
03.09.03.02	Strisce di separazione, materiale AISI304 200-400mm (larghezza di sviluppo)	m	81,08
03.09.03.03	Strisce di separazione, materiale S355J2WP (CORTEN) 0-200mm (larghezza di sviluppo)	m	50,30
03.09.03.04	Strisce di separazione, materiale S355J2WP (CORTEN) 200-400mm (larghezza di sviluppo)	m	60,14
03.09.04	Sportello per contattori della corrente e de gas, mobile, per nicchie in parete; rettangolare, telaio in acciaio; fornito e montato, realizzato come segue: telaio per apertura a battente; fissaggio al muro; anta battente in lamiera di acciaio, spessore della lamiera come da richiesta; per contatori gas con fori di ventilazione; numero di ante a battente: 1 o 2, cerniere in acciaio o materiale sintetico, a vista; chiusura a chiave (comprese 2 chiavi) o con serratura a triangolo; superficie grezza. Sovrapprezzo per zincatura e rivestimento pos. 03.12 - Rivestimento di superfici metalliche		
03.09.04.01	a un'anta	m2	581,27
03.09.04.02	a due ante	m2	680,90
03.10	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		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
03.10.03	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	329,97

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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	437,87
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	538,90
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	444,93
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	304,89
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	425,09
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	522,13
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	432,16
03.11	Vedi Elenco prezzi informativi per OPERE CIVILI NON EDILI: Capitolo: 80.27 TUBAZIONI ALL'INTERNO DI MANUFATTI		
03.12	Rivestimenti di superfici metalliche, Il trattamento delle superfici viene effettuato a norma di legge		
03.12.01	Zincatura a caldo a norma di legge		
03.12.01.01	Zincatura a caldo carpenteria leggera		
a	Zincatura carpenteria leggera < 350 kg	kg	1,73
b	Zincatura carpenteria leggera > 350 kg	kg	1,63
03.12.01.02	Zincatura a caldo carpenteria pesante		
a	Zincatura a caldo carpenteria pesante < 1000 kg	kg	1,54
b	Zincatura a caldo carpenteria pesante 1000-5000 kg	kg	1,18
c	Zincatura a caldo carpenteria pesante 5000-10000 kg	kg	1,00
d	Zincatura a caldo carpenteria pesante > 10000 kg	kg	0,85
03.12.02	Il trattamento delle superfici viene effettuato a norma di legge		
03.12.02.01	Verniciatura a polvere secondo RAL	m2	30,17
03.13	Costi vari non considerati nelle altre posizioni		
03.13.01	Prestazioni aggiuntive necessarie per un'esecuzione a regola d'arte o previste da determinate norme		
03.13.02	Materiale di consumo necessario per una realizzazione a regola d'arte del lavoro		
03.13.02.01	Tasselli chimici per l'ancoraggio a strutture esistenti o a strutture che non sono comprese nella prestazione.	nr	19,65
03.13.02.02	Viti e tasselli per l'ancoraggio a strutture esistenti o a strutture che non sono comprese nella prestazione.	kg	4,95
03.14	Il gruppo 03.14 include i seguenti sottogruppi: 03.14.01 Pensilina in vetro		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
03.14.01	Pensilina in vetro		
03.14.01.01	Fornitura e montaggio di pensiline in vetro per esterni, composte da mensola a parete e punti di fissaggio, tiranti, vetro e accessori per vetrate sopratesta con calcoli statici per tipo verificati. Resistenti agli urti e antisdrucchiolo, resistenti ai raggi UV in maniera permanente. Mensole a parete, punti di fissaggio e tiranti in acciaio inox AISI 304/V2A, spessore del vetro e numero di tiranti a seconda dell'utilizzo, del luogo di montaggio e dell'inclinazione. Sbalzo max. 1600 mm senza ulteriore sottostruttura in acciaio, per sovrapprezzo vedi 03.09.01.01 Sovrapprezzo per zincatura e rivestimento codice 03.12 - Rivestimento di superfici metalliche	m2	666,48
03.15	Vedi opere da impresario-costruttore: capitolo: 02.17.07.07 - Sistema anticaduta Vedi opere da lattoniere: capitolo: 08.60 - Protezione contro cadute su tetti inclinati		
03.16	Il gruppo 03.16 include i seguenti sottogruppi:  03.06.01 Telaio tavolo 03.06.02 Scaffali per bottiglie 03.06.03 Scossaline battiscopa 03.06.04 Griglia di ventilazione 03.06.05 Scaffali metallici in lamiera 03.06.06 Zerbini 03.16.07 Rivestimenti in lamiera		
03.16.01	Telaio tavolo		
03.16.02	Scaffali per bottiglie		
03.16.03	Scossaline battiscopa		
03.16.04	Griglie di ventilazione		
03.16.05	Scaffali metallici in lamiera		
03.16.06	Zerbini		
03.16.06.01	Telaio angolare in acciaio per posa zerbino a filo pavimento; zerbino da interno ed esterno; profilo in alluminio con materiale per pulizia scarpe in feltro in polipropilene, gomma EPDM o spazzole in nylon 6.6; collegamento dei profili con filo in acciaio inox avvolto in PVC; altezza profilo 4 e 8 mm Sovrapprezzo per zincatura e rivestimento codice 03.12 Rivestimento di superfici metalliche	m2	712,68
03.16.07	Rivestimenti in lamiera		
04	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:  Il capitolo 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 04.06 Lavori di restauro		
04.01	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
04.01.01	Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso		
04.01.01.01	Asportazione parziale di vecchi strati di pittura su superfici interne con raschiatura, spazzolatura e lavaggio, riprese di danni di lieve entità. S'intendono compresi 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	4,70
b	idropittura	m2	4,74
c	vernice monocomponente	m2	10,17
d	tappezzeria, compresi residui di collante, listelli e chiodini	m2	5,32
04.01.01.02	Asportazione parziale 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:		
b	con sverniciante a vapore e con sverniciante emulsionante	m2	17,59
c	a getto di vapore	m2	3,96
04.01.01.03	Asportazione di depositi incoerenti come 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	2,08
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	1,88
b	a base di soluzioni di legante (a solvente)	m2	2,13
c	Pretrattamento unico del sottofondo con mano di fondo isolante per la riduzione della capacità di assorbimento di sottofondi minerali per successive pitturazioni: c) mano di fondo pigmentato su superficie da intonacare, diluibile in acqua	m2	2,41
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):		
a	a base di fluosilicati	m2	2,50
04.01.01.06	Pretrattamento di supporto con una mano di fondo con intonaco a pennello a effetto malta fine:		
a	per interni	m2	2,53
b	per esterni	m2	3,98
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	11,55
b	stucco a base di resine sintetiche	m2	12,40
c	stucco a base di gesso (interni)	m2	9,53
d	stucco a base acrilica (interni e rappezzi esterni)	m2	10,04
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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	trasporto degli stessi alle pubbliche discariche. Sono esclusi i diritti di discarica, contabilizzati a parte:		
a	sabbatura a secco con sabbia silicea o quarzifera	m2	14,77
b	idrosabbatura con sabbia silicea o quarzifera	m2	15,85
c	idrosabbatura 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	4,89
b	con retina di larghezza superiore a 10 cm fino a 20 cm	m	6,61
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	8,42
04.01.01.11	Vecchi strati		
a	Ritocco di parti dell'intonaco danneggiate a) fino a 2% della superficie	m2	0,92
b	Ritocco di parti dell'intonaco danneggiate a) fino al 30% della superficie	m2	3,35
04.01.01.12	Copertura di superfici		
a	Copertura di superfici da proteggere con telo o carta resistente e rimozione e smaltimento degli stessi dopo l'uso	m2	1,73
b	Copertura di battiscopa, travi in legno, telai, etc. con nastro adesivo e telo o strisce di carte e rimozione e smaltimento degli stessi dopo l'uso.	m	1,34
04.01.01.13	Risanamento da muffe		
a	Muffe in superficie, fino a 0,5m2, senza produzione di polveri. Pretrattamento con fissativo speciale per le spore della muffa, applicazione del toglimuffa, 2 mani con colore antimuffa a base di minerali.	m2	18,46
b	Superfici da 0,5 a 3,0 m2 , fino a 0,5 cm di profondità, con impedimento del volo delle spore della muffa durante l'asportazione delle superfici interessate. Pretrattamento con fissativo speciale per le spore della muffa, applicazione del toglimuffa, applicazione di un intonaco speciale di calce per l'assorbimento dell'umidità, 2 mani con colore antimuffa a base di minerali.	m2	40,14
c	Superfici oltre 3,0 m2 , oltre 0,5 cm di profondità, asportazione di superfici maggiori del sottofondo evitando il volo delle spore della muffa. Pretrattamento con fissativo speciale per le spore della muffa, applicazione del toglimuffa, incollaggio di una piastra in silicato di calcio, intonacatura della piastra in silicato D 2,5 cm e 2 mani con colore antimuffa a base di minerali.	m2	92,07
04.01.02	Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni		
04.01.02.01	Pitturazione coprente con pittura a grassello di calce per esterni 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 grassello di calce, mano intermedia e mano a finire con pittura a calce	m2	5,67
b	per mano intermedia di pittura a grassello di calce e 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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a tinta bianca leggermente sfumata	m2	7,14
	b tinta media	m2	7,09
	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 bianca leggermente sfumata	m2	7,92
	b tinta media	m2	9,59
	c tinta profonda	m2	
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
04.01.02.10	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		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	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 bianca leggermente sfumata	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:		
a	imprimitura e mano a finire (superfici oltre 500m2)	m2	2,84
b	per mano a finire data in più (sovrapprezzo su 04.01.03.04.a)	m2	1,08
c	2 mani a spruzzo	m2	2,05
d	imprim. + 1 mano (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, con imprimitura con isolante all'acqua e mano a finire:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	pittura a base di polimerizzato di resine viniliche (superfici oltre 500m2)	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	pittura a base di polimerizzato di resine viniliche (piccole superfici fino a 500m2)	m2	5,12
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		
04.01.04.05	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	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		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	stuccature o pitturazioni:		
a	olio di lino cotto	m2	4,71
b	impregnante turapori a solvente	m2	4,88
c	pittura a base di vernici	m2	6,41
d	impregnante preservante da funghi d'azzurramento	m2	6,87
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	7,75
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	3,02
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	6,54
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	3,06
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	37,56
04.02.01.09	Eliminazione di lievi impurità da polvere, sporco su legno e suoi derivati, etc.	m2	1,44
04.02.01.10	Levigatura accurata del sottofondo in legno	m2	3,32
04.02.01.11	Carteggiatura totale di vecchie mani di vernice su parti in legno non stabilizzate	m2	15,95
04.02.01.12	Lavorazione dei danni su legno con stucco per legno	m2	6,74
04.02.01.13	Eliminazione della ruggine dalla ferramenta e verniciatura antiruggine	cad	2,18
04.02.01.14	Decapaggio delle vecchie mani di olio o lacca su legno e suoi derivati	m2	23,24
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, balconi, sottotetti, rivestimenti, etc. 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 spolveratura. Esecuzione con:		
a	smalto alchidico pigmentato (smalto a solvente) per interno; applicato con: - imprimitura con una mano con smalto colorato alchidico, - finitura con una mano di smalto colorato alchidico.	m2	26,95
b	smalto alchidico pigmentato (smalto a solvente) per porte e finestre interne ed esterne; applicato con: prima della posa in opera e vetratura: - imprimitura con impregnante per protezione antiazzurramento, - una mano intermedia con smalto colorato alchidico, dopo la posa e vetratura: - 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 esterni; applicato con: - una mano intermedia con smalto colorato alchidico su imprimitura come da pos. 04.02.01.02, - finitura con una mano di smalto colorato alchidico.	m2	28,20
d	Smalto in dispersione all'acqua (rivestimento all'acqua); applicato con: - una mano intermedia con smalto in dispersione su imprimitura come da pos. 04.02.01.02, - finitura con una mano di smalto in dispersione.	m2	21,25

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Smalto coprente brillante, privo di biocidi, colorato per esterni; è compreso nel prezzo il pretrattamento per legni ad alto contenuto di lignina (vedi pos. 04.02.01.02 e); conforme alla norme di sicurezza e per giocattoli, resistente a saliva e sudore; applicato con: - trattamento di base con fondo impregnante, - una mano intermedia con presmalto; - una mano a finire con smalto coprente.	m2	39,61
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	33,75
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	41,14
h	Smalto coprente (diluibile con acqua, privo di solventi) brillante, per tapparelle e finestre, colorato per esterni; è compreso nel prezzo il pretrattamento per legni ad alto contenuto di lignina (vedi pos. 04.02.01.02 e); conforme alla norme di sicurezza e per giocattoli, resistente a saliva e sudore; applicato con: - trattamento base con fondo presmalto diluita con acqua al 10%, - due mani a finire con smalto coprente	m2	
04.02.02.02	Applicazione di vernice glassante (non coprente con pigmenti glassanti) su manufatti in legno, rimozione di resine solidificate, pulitura e spolveratura. Esecuzione con:		
a	Vernice glassante in dispersione (vernice all'acqua) per interni ed esterni, applicata con: - una mano intermedia con vernice glassante in dispersione su imprimitura secondo pos. 04.02.01.02, - una mano a finire con vernice glassante in dispersione.	m2	11,96
b	Impregnante glassante (a solvente) con pellicola a basso spessore per interni ed esterni, applicato con: - una mano intermedia su imprimitura secondo pos. 04.02.01.02, - una mano a finire.	m2	12,33
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	18,43
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 interni ed esterni, applicata con: - una mano intermedia su imprimitura secondo pos. 04.02.01.02, - una mano a finire.	m2	12,94
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	17,61
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	35,30
04.02.02.03	Applicazione di vernice incolore su manufatti in legno per interno, comprese la pulitura e la spolveratura. Esecuzione con:		
a	Vernice alchidica (a solvente), applicata con: - una mano a finire su imprimitura		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	secondo la pos. 04.02.01.02.	m2	9,63
b	vernice poliuretanica 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	18,98
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 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	m2	10,57
04.03	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	3,69
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	7,27
04.03.01.03	Sabbatura di superfici in ferro ossidato, con ossidi di laminazione e scaglie in fase di distacco:		
a	finitura commerciale	m2	35,43
b	finitura a metallo quasi bianco	m2	48,47
04.03.01.04	Sgrassaggio di superfici ferrose non verniciate con impiego di solvente.	m2	6,49
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	4,91
b	con impiego di solventi	m2	5,05
04.03.01.06	Trattamento di supporto metallico con una mano di soluzioni di fosfati.	m2	4,84
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	5,47
04.03.01.08	Rasatura totale con una passata di stucco sintetico di superfici con supporto pretrattato e verniciato con mano di fondo.	m2	10,67
04.03.01.09	Carteggiatura di superfici rasate con stucco sintetico.	m2	5,17
04.03.01.10	Vecchie mani di olio o lacca, sverniciatura monostrato e approfondita pulizia	m2	
04.03.01.11	Pulizia e levigatura con detersivi per metalli o soluzione detergente di acqua e ammoniaca	m2	9,22
04.03.01.12	Sgrassaggio con detergente per metalli e levigatura della superficie con levigante privo di ferro, ad esempio con tela abrasiva	m2	12,55

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	9,10
b	oleosintetica al cromato di zinco, spessore 40 micron	m2	9,10
c	washprimer a due componenti per acciaio zincato e zinco	m2	9,94
d	dispersione di resina polimerizzata per acciaio zincato e zinco, spessore 80 micron	m2	10,15
e	epossidica a due componenti per zinco e acciaio zincato	m2	13,88
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	3,68
b	tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm	m	4,12
c	tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm	m	5,00
04.03.02.03	Applicazione di smalto coprente su parti e lamiere in acciaio pretrattate, compresa pulizia a fondo della superficie. Eseguito con:		
a	Smalto del tipo sintetico-alchidico per interni, applicato con: - una mano intermedia di smalto sintetico-alchidico su imprimatura secondo pos. 04.03.02.01 o 04.03.02.02, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico.	m2	16,46
b	smalto sintetico-alchidico per esterni, applicato con: - una mano intermedia di smalto sintetico-alchidico su imprimatura secondo pos. 04.03.02.01 o 04.03.02.02, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico.	m2	17,66
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	20,31
d	Smalto al clorocaucciù per interni, applicato con: - una mano intermedia di smalto al clorocaucciù su imprimatura secondo pos. 04.03.02.01 o 04.03.02.02, - una mano a finire con smalto al clorocaucciù.	m2	18,16
e	smalto al clorocaucciù per esterni, applicato con: - una prima mano intermedia di smalto al clorocaucciù su imprimatura secondo pos. 04.03.02.01 o 04.03.02.02, - una mano intermedia con smalto al clorocaucciù, - una mano a finire con smalto al clorocaucciù.	m2	20,09
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	6,67
b	tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm	m	7,28
c	tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm	m	9,23
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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- una mano a finire di smalto stabile al calore e non decolorante.	m2	31,54
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	21,42
04.03.02.06	Applicazione di pittura coprente su zinco e acciaio zincato. (Vedi Pos: 04.03.01.11) Eseguito con:		
a	olesint. per zinco 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	19,49
b	smalto sintetico polimerizzato con pellicola protettiva a spessore; applicato con: - una mano di fondo, - una mano a finire.	m2	19,49
c	pittura all'acqua (solo tinte chiare); applicata con: - una mano di fondo, - una mano a finire.	m2	16,91
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	17,92
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	6,81
b	tubi e profilati con sviluppo oltre 10 cm e fino a 20 cm	m	8,02
c	tubi e profilati con sviluppo oltre 20 cm e fino a 35 cm	m	9,38
d	tubi e profilati con sviluppo oltre 35 cm e fino a 50 cm	m	12,32
04.03.02.08	Applicazione di pittura coprente su supporti in alluminio e leghe di alluminio, su superficie pretrattata. (Per il pretrattamento vedi pos. 04.03.01.12) Eseguito con:		
a	smalto sintetico-alchidico; applicato con: - una mano primer d'ancoraggio, - una mano a finire di smalto sintetico-alchidico.	m2	16,97
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	17,19
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	35,93
b	Smalto coprente brillante per interni; applicato da: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, - due mani a finire con smalto coprente.	m2	28,98
c	Smalto coprente opaco per interni; applicato da: - una mano di fondo di pittura anticorrosione, - due mani a finire con smalto coprente.	m2	29,57
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	Sistema omologato di rivestimento resistente al fuoco, certificato secondo le norme in vigore, per acciaio per interni ed esterni, superfici lisce; spessore dello strato secondo calcoli statici e sistema di rivestimento corrispondente alle prescrizioni della casa produttrice: R 60 (durata di resistenza al fuoco di elementi strutturali)	m2	16,06
b	Sistema omologato di rivestimento resistente al fuoco, certificato secondo le norme in vigore, per acciaio per interni ed esterni, superfici lisce; spessore dello strato secondo calcoli statici e sistema di rivestimento corrispondente alle prescrizioni della casa produttrice: R 120 (durata di resistenza al fuoco di elementi strutturali)	m2	16,06
c	Mano di fondo di pittura antiruggine su acciaio, connessa al sistema	m2	6,93
d	Mano di fondo di pittura antiruggine su zinco, connessa al sistema	m2	6,93
04.04	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	4,87
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	8,42
04.04.01.03	Asportazione totale di strati di pittura, pulitura e arruvidimento del fondo con tela abrasiva, spolveratura finale.	m2	11,96
04.04.02	Pitturazione su supporti in PVC		
04.04.02.01	Pittura coprente di superfici in PVC, su superficie preparata in PVC da verniciare: Eseguita con:		
a	pittura per PVC; applicata con: - una mano di fondo, - una mano di finitura.	m2	19,28
04.05	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 la struttura di supporto, i pendini di abbassamento ad aggancio rapido con molla in acciaio zincato, le lastre, le viti auto perforanti, la		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	sigillatura dei giunti con nastro di carta, la rasatura dei giunti, i fori per il passaggio di tubazioni, lo sfrido:		
a	con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm	m2	44,32
c	con lastre impregnate idrorepellenti, spessore 12,5 mm	m2	46,70
d	Sovrapprezzo per piccole superfici	m2	5,48
g	Sovrapprezzo per pannelli Aquapanel	m2	17,38
k	Sovrapprezzo per illuminazione indiretta lungo le pareti	m	36,72
l	Sovrapprezzo per guaina sigillante, gradonamento e formazione dei bordi ai limiti liberi delle pareti o di nicchie e spallette	m	27,66
m	Sovrapprezzo per raccordi perimetrali con mastice elastico	m	2,05
o	Sovrapprezzo per profili ad angolo	m	10,84
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 autopercoranti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura dei giunti, lo sfrido:		
a	con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm	m2	43,37
04.05.01.04	Rivestimento di intradosso di falda tetto con lastre di cartongesso, all'interno, 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:		
a	con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm	m2	47,48
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.		
a	con lastre di cartongesso forate, spessore 12,5 mm	m2	68,31
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.		
a	dimensioni 60x60 cm	m2	33,74
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:		
a	larghezza da 0 a 50 cm a L	m	34,29
b	larghezza da 51 a 100 cm a L	m	38,62
04.05.01.08	Realizzazione di intradossi per porte a filo, compreso il montaggio del pannello in cartongesso sull'intradosso e la posa del profilato per la protezione degli angoli, stuccatura e levigatura.	cad	56,32
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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	stuccatura e levigatura degli stessi secondo criteri di qualità Q3.		
a	profili scuretti per fughe in metallo	m	4,81
b	Profili di raccordo in metallo, preverniciatura bianca	m	10,49
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.		
a	EI 60	m2	83,20
b	EI 120	m2	101,29
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.		
a	R 30	m2	63,09
b	R 60	m2	81,17
c	R 90	m2	86,14
d	R 120	m2	118,22
e	R 180	m2	144,44
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.		
b	R 60	m2	81,17
c	R 90	m2	120,50
d	R 120	m2	120,50
e	R 180	m2	160,71
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 e gli sfridi:		
a	parete divisoria 75mm, isolamento in lana di roccia spess. 50 mm, guide a C larghezza 50 mm, isolamento acustico Rw = 41 dB	m2	46,71
b	parete divisoria 100 mm, isolamento in lana di roccia spess. 60 mm, guide a C larghezza 75 mm, isolamento acustico Rw = 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 Rw = 45 dB	m2	50,63
d	Sovrapprezzo per l'esecuzione dei raccordi perimetrali	m	



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, il nastro di guarnizione isolante e gli sfridi:		
a	parete divisoria 155 mm, isolamento in lana di roccia spess. 50+50 mm, guide a C larghezza 2x50 mm, isolamento acustico Rw = 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 Rw = 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 Rw = 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.		
a	EI 90	m2	72,39
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 e lo sfrido:		
a	spessore lastre 10mm	m2	20,65
b	spessore lastre 12,5 mm	m2	21,17

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	spessore lastre 15 mm	m2	24,10
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 e lo sfrido:		
a	spessore lastre 12,5 mm + 30 mm pannelli isolanti in polistirolo	m2	32,93
b	spessore lastre 12,5 mm + 40 mm pannelli isolanti in polistirolo	m2	35,33
d	spessore lastre 12,5 mm + 30 mm pannelli isolanti in lana di roccia	m2	41,28
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 e lo sfrido:		
a	Rivestimento monolastra	m2	35,70
b	doppia lastra	m2	44,52
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, nonché la rasatura finale dell'intero pannello di cartongesso, lo sfrido e il lavoro di perforazione per prese o tubi. 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	34,02
b	Spessore 12,5 mm, peso ca. 15 kg/m2	m2	35,73
c	Spessore 15 mm, peso ca. 18 kg/m2	m2	40,22
d	Spessore 18 mm, peso ca. 21 kg/m2	m2	42,06
e	Sovraprezzo per il montaggio di sottostruttura idonea, composta da profilati in lamiera di acciaio zincati a U e C	m2	18,73
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 e lo sfrido. Massima conducibilità termica 0,21 W/mK, densità 900 kg/m3:		
a	rivestimento monolastra, spessore 12,5 mm	m2	16,98
b	rivestimento doppia lastra, spessore 25 mm	m2	25,79
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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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
04.06	Lavori di restauro vedere capitolo: 17 Lavori di restauro		
05	Il capitolo 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	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		
05.01.01.03	Pavimento in mattonelle a spacco di cotto toscano trafilato, 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 antisdrucciolevole R12	m2	49,87
d	piastrelle 40x40 cm, con superficie arrotata prima della cottura a finitura ruvida antisdrucciolevole R12	m2	65,21
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
05.01.01.05	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	fondo duro, lucidare quando è ancora morbida.	m2	18,01
05.01.02	Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo		
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	49,63
b	piastrelle 30x30 cm, tipo monocoloro	m2	46,71
c	piastrelle 45x45 cm, tipo monocoloro	m2	54,89
05.01.02.04	Pavimento in piastrelle non smaltate di grés fine porcellanato colorato in pasta, assorbimento d'acqua fino $\leq 0,1\%$ , 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	50,24
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	49,48
f	piastrelle 30x30 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia	m2	43,37
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 boiacca 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 antisdrucchiolo R12	m2	49,09
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	m	54,98
05.01.02.06	Sovraprezzo per posa in diagonale, compreso sfrido:		
a	piastrelle 30x30 cm	%	10,00
b	piastrelle 40x40 cm	%	15,00
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 boiacca 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	54,22
b	piastrelle di Klinker 25x25 cm	m2	50,83
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	52,46
b	piastrelle 30x60cm	m2	58,04
c	piastrelle 60x60cm	m2	67,96
d	piastrelle 80x80 cm	m2	118,70
e	piastrelle 80x160 cm	m2	155,35
g	Rivestimento gradini, grés fine porcellanato, piastrelle 30x60 cm (spigoli arrotondati)	m	69,06
h	Rivestimento gradini, grés fine porcellanato, piastrelle 30x60 cm (gradone)	m	179,42
05.01.03	Pavimentazioni in ceramica su supporto		
05.01.03.01	Piastrelle su supporto: piastrelle dello spessore di 2 cm (gres porcellanato), dimensioni 60x60. Posate su supporti (in PVC, regolabili in altezza e girevoli) e sottofondo piano in pendenza (min. 1,5%). Caratteristiche: 100% ingelivo, l'acqua può scorrere via facilmente, grande varietà estetica, i mobili sono diritti	m2	110,25
05.02	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	47,15
b	piastrelle 15x15 cm, colori chiari	m2	48,49
c	piastrelle 15x15 cm, colori forti	m2	50,20
d	piastrelle 20x20 cm, colore bianco e tinte unite	m2	48,28
e	piastrelle 20x20 cm, tinte unite, colori forti	m2	52,87
f	piastrelle 30x30 cm, colore bianco e tinte unite	m2	47,97
g	piastrelle 30x30 cm, tinte unite, colori forti	m2	52,48
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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	piastrelle 5x5 cm (preassemblate in fogli), tinte unite	m2	137,38
b	piastrelle 10x10 cm, tinte unite	m2	67,75
c	piastrelle 20x20 cm, tinte unite	m2	52,93
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 boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:		
a	piastrelle 30x60	m2	62,83
b	piastrelle 30x90	m2	91,02
c	piastrelle 60x120	m2	92,01
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 boiacca 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	124,38
e	lastre 100x200cm	m2	124,38
f	lastre 100x300cm	m2	152,55
05.03	Il gruppo 05.03 comprende i seguenti sottogruppi: 05.03.01 Zoccolini in ceramica in letto di malta 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 boiacca 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	sovraprezzo per l'esecuzione della fuga con mastice di elasticità:	m	5,80
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	25,51
c	grés fine porcellanato con gola, H = 10 cm	m	33,30
05.03.02.02	Sovraprezzo per la realizzazione di giunti elastici in corrispondenza dei bordi e		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	8,21
05.04	Il gruppo 05.04 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	imprimitura emulsionata	m2	2,50
05.04.01.04	impermeabilizzazione a base di resine per muri e pavimenti sottoposti a spruzzi d'acqua		
a	impermeabilizzazione a base di resine per muri e pavimenti sottoposti a spruzzi d'acqua	m2	25,60
05.04.01.05	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 pietra su muri e pavimenti per interni ed esterni secondo le classi di umidità I, II e III:		
a	spessore 2mm	m2	28,30
05.04.01.10	Sistema epossidico multistrato senza solventi per pavimentazioni industriali con effetto antisdrucchiolo.		
e	Spessore 0,8 a 1,2 mm, superficie > 50m2	m2	42,13
f	Spessore 0,8 a 1,2 mm, superficie > 100m2	m2	39,58
g	Spessore 0,8 a 1,2 mm, superficie > 200m2	m2	36,19
h	Spessore 3,0-3,5 mm, superficie > 50m2	m2	62,47
i	Spessore 3,0-3,5 mm, superficie > 100m2	m2	55,53
j	Spessore 3,0-3,5 mm, superficie > 200m2	m2	49,12
05.04.01.13	Sistema epossipoliuretano senza solventi per pavimentazioni decorative con effetto spatolato.		
b	superficie > 50m2	m2	97,42
c	superficie > 100m2	m2	86,76
d	superficie > 200m2	m2	77,71
05.04.01.14	Sistema epossidico autolivellante senza solventi per pavimentazioni industriali.		
c	Spessore da 2 a 4 mm, superficie > 50m2	m2	78,66
d	Spessore da 2 a 4 mm, superficie > 100m2	m2	71,02
e	Spessore da 2 a 4 mm, superficie > 200m2	m2	63,21
05.04.01.15	Finitura trasparente neutrale a base di resina per pavimentazioni industriali effetto antimacchia e antipolvere.		
c	superficie > 50m2	m2	14,99
d	superficie > 100m2	m2	13,47

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	superficie > 200m2	m2	11,57
05.04.01.16	Malta plasmabile ed autolivellante per rivestimenti decorativi interni, spessore 5-10 mm, (incl. giunto di dilatazione ogni 4 ml)		
a	superficie > 50m2	m2	98,19
b	superficie > 100m2	m2	83,11
c	superficie > 200m2	m2	70,67
05.04.01.17	Pavimentazione bicomponente autolivellante a base di magnesite, spessore 6-10 mm (giunti non necessari).		
a	superficie > 100m2	m2	95,00
b	superficie > 200m2	m2	80,00
05.04.01.20	Applicazione di resina epossidica antiacida senza solventi (p.e. per cucine, macellerie, ecc.)		
c	spessore 0,5 mm, superficie >50m2	m2	34,48
d	spessore 0,5 mm, superficie >100m2	m2	33,28
e	spessore 0,5 mm, superficie >200m2	m2	29,36
05.04.01.21	Sistema in resina epossidica multistrato, a base d'acqua, esente da solventi, a diffusione di vapore, con superficie antiscivolo per supporti umidi.		
a	superficie > 50m2	m2	78,74
b	superficie > 100m2	m2	74,26
c	superficie > 200m2	m2	65,60
05.04.01.22	raggio 3 cm, monocolore elastico 1 ml	lfm	26,00
05.04.02	Sigillature		
05.04.02.01	Fornitura e posa di sigillature per angoli, riprese e giunti di dilatazione di sistemi impermeabilizzanti.		
d	mascherine per fori passanti per scarichi a pavimento 40x40 cm	cad	36,03
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
c	Sovrapprezzo per sigillatura epossidica dei giunti su piccoli formati e elevate profondità dei giunti (≤ 20x20 e grossezza piastrella > 10mm): apposito collante specchio e chiusura della fuga	m2	14,60
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	4,86



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b altezza 8 mm	m	5,01
	c altezza 10 mm	m	5,16
	d altezza 12,5 mm	m	5,46
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: (guida a L)		
	a altezza 6 mm	m	12,03
	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	%	12,00
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
05.04.04.06	Protezione pavimento in tessuto non tessuto per coprire e proteggere le superfici di posa	m2	4,64
05.04.04.07	Sistemi antipolvere e per disinfezione dell'aria per lavori privi di polvere in cantiere: nolo al giorno	d	

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
05.04.04.08	Installazione di un massetto in pendenza verso lo scarico esistente, comprese le bordature	m2	99,49
05.04.04.09	Fornitura e posa di uno specchio da 6 mm con bordi levigati, comprese la colla idonea per specchi e la chiusura dei giunti a margine	m2	110,00
05.05	Elementi doccia		
05.05.01	Elementi doccia privi di barriere architettoniche		
05.05.01.01	Fornitura e posa secondo istruzioni del produttore di elementi per pavimenti piastrellabili e impermeabili con scarico centrale, piano di posa di altezza min. 11 cm		
a	900x900	cad	526,63
b	1000x1000	cad	555,72
c	1200x1200	cad	575,48
d	1500x1500	cad	628,78
05.05.02	Elementi per pavimenti con scolo mediante canaletta		
05.05.02.01	Fornitura e posa secondo istruzioni del produttore di elementi per pavimenti piastrellabili e impermeabili con scolo tramite canaletta, piano di posa di altezza min. 13 cm		
a	900x800 lunghezza canaletta 700mm	cad	796,03
b	1200x800 lunghezza canaletta 700mm	cad	959,24
c	1200x900 lunghezza canaletta 800mm	cad	1.043,07
d	1200x1000 lunghezza canaletta 900mm	cad	1.127,99
e	1800x900 lunghezza canaletta 800mm	cad	1.115,03
06	Il capitolo 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		
	Se non diversamente indicato, nelle seguenti voci relative alle pavimentazioni non sono comprese le seguenti prestazioni: levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), rasatura del sottofondo e saldatura dei giunti. Tali prestazioni sono contemplate in apposite voci.		
06.01	Il Gruppo 06.01 comprende i seguenti sottogruppi:		
	06.01.01 Pretrattamento		
	06.01.02 Sigillatura di fessure		
	06.01.03 Appretti, rasature		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	06.01.04 Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa		
06.01.01	Pretrattamento		
06.01.01.01	Levigatura e spolvero del piano di supporto	m2	3,18
06.01.03	Appretti, rasature		
06.01.03.01	Applicazione di imprimitura adeguata al piano di posa esistente	m2	5,18
06.01.03.05	Applicazione di un primer per la creazione di una barriera contro l'umidità, umidità residua max 5% e ulteriore sabbiatura con sabbia al quarzo da 0,3 a 0,8 mm	m2	26,00
06.01.04	Sostrati: riporti, coibentazioni, pannelli per piani di posa		
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	16,77
f	granulato di marmo, granuli da 1,5-3 mm (densità ca. 1500 kg/m3)	m2	16,89
g	Argilla espansa, granuli da 3-8 mm (densità ca. 380 kg/m3), conducibilità termica max 0,09 W/mK	m2	16,00
06.01.04.03	Maggior spessore del riporto precedentemente descritto, per ogni 10 mm:		
a	perlite, rivestita (bitumi, resine naturali, minerali)	m2	2,84
f	granulato di marmo, granuli da 1,5-3 mm (densità ca. 1500 kg/m3)	m2	2,87
06.01.04.05	Isolamento acustico anticalpestio 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
c	Spessore 16mm pannello in fibra di legno SB	m2	6,46
d	Spessore 20mm lastra in schiuma rigida	m2	4,93
e	Spessore 15mm pannello in fibra minerale	m2	7,87
06.01.04.08	composto da una griglia a più strati di listelli, avvitati a croce, altezza di posa fino a 12 cm, fornito e posto in opera orizzontalmente, interasse ca. 35 cm	m2	33,75
06.01.04.09	composto da assi di abete, avvitate a distanza di 7 mm su sottostruttura in legno predisposta.	m2	25,00
06.01.05	Riparazione crepe		
06.01.05.01	Applicazione di una rete di armatura (con ulteriore stuccatura armata con fibre, spessore min. 4 mm)	m	10,08
06.01.05.02	Sigillatura di tagli di cazzuola, di crepe e di fessurazioni nel sottofondo con resina bicomponente o simili	m	13,58
06.01.06	Livellamento di sottofondi		
06.01.06.01	Rasatura coprente del sottofondo fino a 3 mm (si da per scontata la precedente applicazione di un primer)	m2	8,57
06.01.06.02	Formazione di piani perfetti del sottofondo fino a 10mm (si da per scontata la precedente applicazione di un primer)	m2	16,64
06.01.06.03	Riempimento coprente e livellamento del sottofondo fino a 10mm (si da per scontata la precedente applicazione di un primer)	m2	16,90
06.01.06.04	Livellamento a tutta superficie del sottofondo fino a 5 mm con massa armata di fibre (si da per scontata la precedente applicazione di un primer)	m2	15,36

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
06.01.07	Elementi prefabbricati e riporti		
06.01.07.01	Pannello di massetto in elementi prefabbricati		
a	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	m2	25,07
b	Piano di posa in pannelli di fibra di gesso da incollare con battuta e posare su supporto in materassini fonoassorbenti	m2	28,12
c	Piano di posa in pannelli di solfato di calcio da incollare con battuta e posare su supporto in materassini fonoassorbenti	m2	29,73
06.01.07.02	Installazione di protezioni impermeabili contro il movimento dei rilevati e come barriera antivapore	m2	3,71
06.01.07.03	Membrana a base bituminosa coprente e con cuciture saldate per la creazione di una barriera contro l'umidità	m2	13,93
06.02	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		
06.02.01	Pavimenti in PVC		
06.02.01.04	Pavimentazione con rivestimenti in design; colori da catalogo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	Rivestimento in design con strato di usura da 0,3 mm, incollato con mastice adatto	m2	41,99
b	Rivestimento in design con strato di usura da 0,5 mm, incollato con mastice adatto	m2	49,67
c	Rivestimento in design con strato di usura da 0,7 mm, incollato con mastice adatto	m2	55,85
06.02.01.05	Rivestimento in design posato in opera galleggiante. Colori da catalogo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, la levigatura di pulizia e l'aspirazione dello stesso, il raccordo ad altri elementi e gli sfridi.		
a	Rivestimento in design con strato di usura da 0,3 mm	m2	46,73
b	Rivestimento in design con strato di usura da 0,5 mm	m2	53,13
c	Rivestimento in design con strato di usura da 0,7 mm	m2	56,97
06.02.01.06	Isolamento acustico anticalpestio da 1,6 mm	m2	6,39
06.02.01.07	Pavimentazione in PVC con o senza supporti, in tessuto non tessuto di fibra sintetica, a teli o pannelli, monocolori o marmorizzati, colore da catalogo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, la levigatura di pulizia e l'aspirazione dello stesso, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	Pavimentazione polivinilica, spessore totale: 2 mm	m2	34,31
b	Pavimentazione polivinilica, antistatica, in pannelli da 60x60 cm ca o a teli spessore totale: 2 mm	m2	46,60
06.02.01.08	Pavimentazione in PVC con supporti di tessuto non tessuto in fibra sintetica o schiuma a teli, tinta unita o marmorizzata, colore da catalogo. Sono compresi la posa su sottofondo a norma, il raccordo della pavimentazione ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	Pavimentazione in PVC con strato di usura da 0,3 mm	m2	32,62
b	Pavimentazione in PVC con strato di usura da 0,5 mm	m2	37,68
c	Pavimentazione in PVC con strato di usura da 0,7 mm	m2	45,32

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
06.02.01.09	Pavimento elastico design senza PVC, incollato in opera. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi. La preparazione del sottofondo viene pubblicizzato.	m2	63,93
06.02.02	Pavimenti in gomma sintetica		
06.02.02.01	Pavimento in gomma sintetica, a tinta unita o più colori; colore da catalogo; tossicologicamente sicuro in caso d'incendio, reazione al fuoco Cfl-s1; antistatico. Sono compresi la posa su sottofondo a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	pavimento in lastre da ca. 60x60 cm, tinte unite o variegate, superficie e rovescio lisci, spessore 2 mm	m2	56,85
b	pavimento in lastre da ca. 60x60 cm, tinte unite o variegate, superficie e rovescio lisci, spessore 3,5 mm	m2	91,89
c	pavimento in lastre da 100x100 cm, tinte unite, spessore 4 mm	m2	82,15
06.02.02.02	Pavimento in gomma sintetica, a teli, multicolore; colori da catalogo; superficie liscia, omogenea; tossicologicamente sicuro in caso d'incendio, reazione al fuoco: Cfl-s1, antistatico. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	spessore 2 mm	m2	61,29
b	spessore 3 mm	m2	74,61
06.02.03	Pavimenti in linoleum		
06.02.03.01	Pavimento in linoleum a teli, antistatico, con rivestimento protettivo della superficie applicato in stabilimento, reazione al fuoco: Cfl-s1; in tinta unita marezzata o marmorizzata; colore secondo catalogo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, la levigatura di pulizia e l'aspirazione dello stesso, il raccordo a elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	tinta unita o marezzata, spessore 2,5 mm	m2	39,39
b	tinta marmorizzata, spessore 2,5 mm	m2	39,39
c	tinta unita o marmorizzata, spessore 3,2 mm	m2	44,20
06.02.04	Saldature, sigillature		
06.02.04.01	Saldatura del pavimento in PVC con nastro sigillante in PVC.	m	3,15
06.02.04.02	Sigillatura del pavimento in gomma con nastro fusibile della tinta corrispondente al pavimento.	m	4,94
06.02.04.03	Sigillatura del pavimento in linoleum con impasto sigillante della tinta corrispondente al pavimento.	m	6,47
06.02.04.04	Saldatura a caldo del pavimento in linoleum.	m	4,07
06.02.05	Pavimenti in moquette		
06.02.05.01	Pavimento agugliato di fibre tessili, superficie a fibra fine e rovescio apprettato, in teli da 200 a 400 cm; reazione al fuoco: Cfl-s1, antistatico. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	tipo monofalda, omogeneo in fibra poliammidica, peso totale 700 g/m2, spessore 3 mm	m2	29,70
b	tipo monofalda, in fibre sintetiche eterogenee, peso totale 800 g/m2, spessore 4 mm	m2	31,10
06.02.05.02	Pavimento a tappeto (moquette) tessuto a telaio meccanico, superficie a riccio bouclé o a velluto, con strato di rinforzo sul lato posteriore; lato di usura in pura lana vergine o misto con una percentuale di lana non inferiore all'85%, in teli da 200 a 400 cm; reazione al fuoco: Cfl-s1, antistatico. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
a	spessore felpa da 4 a 5 mm, peso della felpa da 600 a 800 g/m2	m2	77,55
b	spessore felpa da 5 a 6 mm, peso della felpa da 800 a 1000 g/m2	m2	81,91
06.02.05.04	Tappeto a tessuto tessile (moquette), tipo taftato sistema tufting, con superficie a riccio bouclé o a velluto; lato posteriore con secondo strato in tela, con strato di usura in fibra sintetica, in teli da 200 a 400 cm; reazione al fuoco: classe Cfl-s1, antistatico. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	pavimento per ambiente con traffico leggero, riposo	m2	26,74
b	pavimento per ambiente con traffico medio, soggiorno	m2	31,39
c	pavimento per ambiente con traffico intenso, lavoro	m2	45,33
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, come descritto nelle voci precedenti:		
a	spessore complessivo 23mm	m2	75,33
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, come descritto nelle voci precedenti. Sagoma zerbino conforme disegno.		
a	spessore min. 20 mm	m2	551,52
06.03	Il Gruppo 06.03 comprende i seguenti sottogruppi:  06.03.01 Tavole 06.03.02 Parquet 06.03.03 Lamellare 06.03.04 Pavimenti effetto legno		
06.03.01	Tavole		
06.03.01.01	Pavimento in legno in assi massiccie lavorate a maschio e femmina su lati, fornito e avvitato su sottostruttura in legno predisposta o incollato su sottofondo idoneo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.		
a	specie legnosa: pino nordico, lunghezza 180 cm e oltre, larghezza 10 cm, spessore 20 mm	m2	66,33
b	specie legnosa: abete, 1a qualità, larghezza 10 cm, spessore 21 mm	m2	63,37
c	specie legnosa: larice, 1a qualità, larghezza 15 cm, spessore 21 mm	m2	67,33
d	specie legnosa: rovere, qualità naturale, larghezza 15 cm, spessore 20 mm	m2	86,68
e	specie legnosa: cirmolo, lunghezza minima: 180 cm; larghezza 15 cm, spessore 20mm	m2	96,99
06.03.02	Parquet		
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. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, compresi il mastice adesivo e gli sfridi. Levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), la levigatura e il trattamento di superfici sono contemplati in apposite voci.		
a	specie legnosa: rovere	m2	72,85
b	Specie legnosa: faggio	m2	68,24
c	specie legnosa: noce nazionale	m2	111,26
d	specie legnosa: acero	m2	103,58

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	specie legnosa: ciliegio	m2	97,43
06.03.02.06	Pavimento in legno formato listello con coste lisce, lunghezza 240-310 mm, larghezza 45-55 mm, spessore 10 mm, strato d'usura min. 3 mm, massima conducibilità termica 0,22 W/mK, densità 550-850 kg/m3. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, compresi il mastice adesivo e gli sfridi. Levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), la levigatura e il trattamento di superfici sono contemplati in apposite voci.		
b	specie legnosa: rovere	m2	59,21
c	specie legnosa: noce nazionale	m2	91,43
d	specie legnosa: ciliegio	m2	84,65
06.03.02.09	Pavimento a parquet formato listello con M/F su quattro lati, lunghezza 500-800 mm, larghezza 80-90 mm, spessore 21 mm, fornito e inchiodato o incollato su sottostruttura in legno predisposta. Levigatura e spolvero del piano di posa, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), levigatura e trattamento della superficie sono prestazioni contemplate in voci distinte.		
a	Tipo di legno rovere naturale	m2	72,85
b	Tipo di legno noce europeo	m2	111,26
d	Tipo di legno ciliegio naturale	m2	97,43
06.03.02.10	Pavimento in legno a listoni prefabbricato a più strati a lunghezze variabili, larghezza ca. 185 mm, spessore 14 mm con M/F su quattro lati o raccordo a click. Superficie sigillata o oliata. Sono compresi la posa su sottofondo a norma, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi. Levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer) sono prestazioni contemplate in voci distinte.		
a	Tipo di legno rovere naturale	m2	95,90
b	Tipo di legno frassino con alburno	m2	95,90
c	Tipo di legno noce americano con alburno	m2	142,00
d	Tipo di legno faggio natur	m2	92,67
e	Tipo di legno ciliegio americano	m2	122,02
06.03.02.11	Pavimento in legno tipo parquet a due strati lunghezza fino a 600 mm, larghezza 60-70 mm, spessore 10 mm con M/F su quattro lati. Superficie sigillata o oliata. Sono compresi la posa su sottofondo a norma, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi. Levigatura e spolvero del piano di posa, sigillatura di fessure e fondo aggrappante (primer) sono prestazioni contemplate in voci distinte; lunghezza 420-700 mm; larghezza: 65-70 mm; spessore: 10 mm; strato d'usura: 3,6mm		
a	Tipo di legno rovere naturale	m2	74,35
b	Tipo di legno noce	m2	95,87
c	Tipo di legno ciliegio	m2	89,03
06.03.03	Lamellare		
06.03.03.01	Pavimento in lamelle di legno formato mosaico con coste lisce, lunghezza lamelle fino a 165 mm, larghezza 22 mm, spessore 8 mm, preassemblato in fogli. Incollato su sottofondo idoneo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, compresi il mastice adesivo e gli sfridi. Levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), la levigatura e il trattamento di superfici sono contemplati in apposite voci.		
a	specie legnosa: mosaico di rovere	m2	44,57
c	Specie legnosa: faggio	m2	44,27
06.03.03.02	Legno di testa RE spessore 22 mm, pre-assemblato in fogli. Sono compresi la posa		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>su piano di posa a norma, la levigatura e lo spolvero dello stesso, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo, gli sfridi e la levigatura uniforme a tre passaggi. Il trattamento della superficie è descritto con posizione a parte.</p> <p>Si rammenta che tra i cubetti e le adiacenti opere (ad es. pareti, pilastri, colonne) vanno previsti giunti di dilatazione (min. 15 mm). Superfici grandi vanno suddivise con giunti di dilatazione. Le distanze e la larghezza dei giunti di dilatazione vanno determinate in base al tipo di legno, alla dimensione delle superfici delimitate dai giunti stessi e all'utilizzo dei locali.</p>		
a	specie legnosa: rovere	m2	164,09
b	specie legnosa: frassino	m2	133,85
c	specie legnosa: larice	m2	122,09
d	specie legnosa: pino	m2	122,09
06.03.03.03	<p>Pavimento in legno formato mosaico industriale, lunghezza listelli da 120 a 320 mm, spessore da 19 a 22 mm, preassemblato in fogli. Fornito e incollato su sottofondo idoneo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi. La levigatura e lo spolvero del piano di supporto, la sigillatura di fessure, il fondo aggrappante (primer), la levigatura e il trattamento di superfici sono contemplati in apposite voci.</p>		
a	specie legnosa: rovere standard A/B	m2	56,25
b	Specie legnosa: faggio	m2	56,25
c	specie legnosa: frassino	m2	56,25
06.03.04	Pavimenti effetto legno		
06.03.04.01	<p>Pavimento in laminato, classe AC4, spessore: min. 8,0 mm con isolamento acustico anticalpestio e foglio in polietilene; fornito e posato in opera a regola d'arte. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido.</p>	m2	62,89
06.03.04.02	<p>Pavimento in laminato, classe AC5, spessore: min. 8,0 mm con isolamento acustico anticalpestio e foglio in polietilene; fornito e posato in opera a regola d'arte. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei tagli di cazzuola con resina bicomponente, il collante, la rifilatura ad elementi incorporati, lo sfrido.</p>	m2	66,30
06.04	<p>Il gruppo 06.04 comprende il seguente sottogruppo:</p> <p>06.04.01 Piani di posa per superfici sportive 06.04.02 Pavimenti sportivi</p>		
06.04.01	Piani di posa per superfici sportive		
06.04.01.01	<p>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:</p>		
a	<p>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.</p>	m2	14,43
b	<p>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.</p>	m2	36,93
c	<p>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,</p>		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 ghiaio, 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 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 poliuretanicca 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" antisdrucchiolevole ed essere costituito da teli prefabbricati, posati in opera con adesivi a base di resine poliuretanicche. Le giunzioni tra i teli dovranno risultare perfettamente chiuse ed impermeabilizzate, unite con il medesimo adesivo a base di resine poliuretanicche 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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
06.05	Il gruppo 06.05 comprende il seguente sottogruppo:  06.05.01 Legno di testa GE spessore 40 mm per ambienti industriali dopo la norma DIN 68702		
06.05.01	Legno di testa GE spessore 40 mm per ambienti industriali dopo la norma DIN 68702		
06.05.01.01	Legno di testa GE spessore 40 mm, pre-assemblato in fogli. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, la levigatura e lo spolvero dello stesso, il raccordo del pavimento in legno ad altri elementi, il mastice adesivo, gli sfridi e la levigatura uniforme a tre passaggi. Il trattamento della superficie è descritto con posizione a parte. Si rammenta che tra i cubetti e le adiacenti opere (ad es. pareti, pilastri, colonne) vanno previsti giunti di dilatazione (min. 15 mm). Superfici grandi vanno suddivise con giunti di dilatazione. Le distanze e la larghezza dei giunti di dilatazione vanno determinate in base al tipo di legno, alla dimensione delle superfici delimitate dai giunti stessi e all'utilizzo dei locali.		
a	specie legnosa: pino	m2	138,91
b	specie legnosa: rovere	m2	185,46
06.06	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. 15x50(H) mm e spigolo smussato; fornito e posto in opera ad arte professionale.		
a	Tipo di legno: ciliegio o noce	m	18,85
b	Tipo di legno: rovere	m	17,58
e	Tipo di legno: larice/abete	m	13,97
06.06.01.03	Zoccolino battiscopa in legno di abete rivestito, di sezione rettangolare, spigolo arrotondato, sezione: 15x60(H)mm, decapato; fornito e posto in opera a colla, compresa la formazione di giunti di raccordo per angoli e spigoli:	m	12,03
06.06.01.05	Realizzazione dello zoccolo a filo nel materiale del pavimento, sezione ca. 60x10 mm, incluso il montaggio a regola d'arte nel profilato d'alluminio predisposto.	m	16,79
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	5,73
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	17,12
06.07	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b linee curve, larghezza linea 5 cm	m	7,53
06.08	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 legno		
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:		
	c tre mani di vernice poliuretanic	m2	14,19
	e Levigatura a regola d'arte e riempimento con mastice del pavimento in legno, compresi i materiali di levigatura e quelli ausiliari. Il trattamento della superficie è previsto da apposita voce.	m2	23,87
06.08.01.04	Verniciatura bicomponente di resina clorovinilica/poliuretanic 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	Primo trattamento di pavimenti compreso il materiale di supporto e di consumo.	m2	6,50
06.09	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	14,37
	b con viti non in vista	m	14,90
	c a colla	m	13,68
06.09.02	Profilato dello zoccolo in alluminio, altezza ca. 60 mm, per zoccolo a filo parete, compreso il montaggio	m	27,59
06.10	Il gruppo 06.10 comprende il seguente sottogruppo:		
	06.10.01 Pavimenti in PVC		
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	altezza oltre 200 e fino a 300 mm	m2	96,85
07	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 a un'altezza di 3,50m; i ponteggi esterni vengono compensati a parte. Il capitolo 07 comprende i seguenti gruppi: 07.01 Opere di carpenteria in legno 07.02 Opere da conciatetti		
07.01	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 Preservazione 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 piallate, abete, sezione rettangolare, elementi costruttivi diritti; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e fresature per i necessari collegamenti in acciaio. La colla deve corrispondere alle prescrizioni EN 301; di norma viene usata una colla MUF. Sono compresi nel prezzo i trasporti, il montaggio, gli sfridi e i fissaggi.		
a	Classe GL 28 c	m3	1.228,80
b	Classe GL 24 c	m3	1.222,80
c	Classe GL 32 c	m3	1.264,29
d	Classe GL 24 h	m3	1.203,44
e	Classe GL 28 h	m3	1.242,15
f	Classe GL 32 h	m3	1.284,09
g	Sovrapprezzo per realizzazione in larice GL24H	m3	906,43
h	Sovrapprezzo per fresature laterali degli arcarecci installati nel corpo del tetto per il raccordo con i travetti	m3	93,36
07.01.01.02	Struttura di copertura, superfici piallate, abete, sezione rettangolare, elementi costruttivi curvi, raggio min. 6,00 m; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e fresature per i necessari fissaggi in acciaio. La colla deve rispettare EN 301; di norma viene usata una colla MUF. Sono compresi nel prezzo i trasporti, il montaggio, gli sfridi e i fissaggi.		
d	Classe GL 24 h	m3	2.147,41

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Classe GL 28 h	m3	3.167,41
f	Classe GL 32 h	m3	3.473,43
g	Sovrapprezzo per struttura di copertura curva, raggio inferiore a 6 m	m3	1.543,30
h	Sovrapprezzo per realizzazione in larice GL24H	m3	890,31
07.01.01.03	Travetti per tetti in legno lamellare incollato, superfici piallate, abete; forniti e posti in opera a ca. 80 cm di interasse su supporto predisposto, inclusi i falsi puntoni, i travetti a cravatta, la formazione delle teste (due tagli), gli oneri per la formazione di fori e fresature per elementi di giunzione in acciaio. Sono compresi nel prezzo gli sfridi e i fissaggi.		
e	Classe GL 24 h	m3	1.276,74
f	Classe GL 28 h	m3	1.315,45
g	Classe GL 32 h	m3	1.367,06
h	Sovrapprezzo per realizzazione in larice GL24H	m3	906,43
i	Sovrapprezzo per fresature frontali dei travetti per raccordi in legno alla struttura portante del tetto	m3	101,65
07.01.01.04	Pilastrini, travetti e saettoni in legno lamellare incollato, superfici piallate, abete; forniti e posti in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e fresature per i fissaggi in acciaio. Sono compresi nel prezzo gli sfridi e i fissaggi. I mezzi di sollevamento e i ponteggi non sono compresi in questa voce.		
d	Classe GL 24 h	m3	1.330,43
e	Classe GL 28 h	m3	1.388,49
f	Classe GL 32 h	m3	1.430,43
g	Sovrapprezzo per realizzazione in larice	m3	890,31
07.01.01.05	Elementi di giunzione in acciaio zincato a caldo, classe di qualità minima S235 JR, quali bulloni, dadi, tasselli, rondelle, piastre, tiranti, forcelle, scarpe metalliche, cerniere etc., forniti e posti in opera.	kg	6,36
07.01.02	Legno massiccio per strutture di coperture		
07.01.02.01	Struttura di copertura in legno massiccio, abete, con superfici in vista piallate; fornita e posta in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori, fresature, appoggi e sfalsature e cunei di legno duro. Sono compresi nel prezzo i trasporti, il montaggio, gli sfridi e i fissaggi. I mezzi di sollevamento e i ponteggi non sono compresi nella voce.		
a	abete C24	m3	871,16
b	larice C24	m3	1.425,99
c	Sovrapprezzo per fresature laterali degli arcarecci installati nel corpo tetto per il raccordo con i travetti	m3	93,96
07.01.02.02	Travetti per tetti in legno massiccio, C24, sezione rettangolare, superfici in vista piallate; forniti e posti in opera a ca. 80 cm di interasse su supporto già predisposto, inclusi i falsi puntoni, i travetti a cravatta, la formazione delle teste. Sono compresi nel prezzo gli sfridi e i fissaggi. Mezzi di sollevamento e ponteggi non sono compresi in questa voce.		
a	abete C 24	m3	938,00
b	larice C 24	m3	1.492,93
c	abete Duolam C24	m3	1.347,71
d	larice Duolam C24	m3	2.244,46
e	Sovrapprezzo per travetti che vengono interrotti da arcarecci	m3	129,80

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
07.01.02.03	Pilastrini, travetti e saettoni in legno massiccio, C24, sezione rettangolare, superfici in vista piallate; forniti e posti in opera, inclusi gli oneri per la formazione di fori e fresature. Sono compresi nel prezzo gli sfridi e i fissaggi. I mezzi di sollevamento e i ponteggi non sono compresi in questa voce.		
a	abete C24	m3	1.017,49
b	larice C24	m3	1.572,32
c	abete Duolam C24	m3	1.427,20
d	larice Duolam C24	m3	2.323,96
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/m2 opportunamente sormontato, - sovrastante doppia orditura di listelli (40x50 mm) in direzione dei travetti e listoni tetto (30x50 mm) paralleli alla gronda. S'intendono compresi la formazione del tavolato di sporto, dei colmi e dei compluvi, il raccordo ad abbaini, i chiodi, le viti, gli sfridi, ogni altra prestazione accessoria occorrente.	m2	27,78
07.01.02.05	Sovrapprezzo per abbaino		
a	Sovrapprezzo per abbaino a una falda, fornito e posto in opera. Esecuzione del tetto come tetto principale.	cad	707,15
b	Sovrapprezzo per abbaino a due falde a punta, fornito e posto in opera. Esecuzione del tetto come tetto principale.	cad	215,82
c	Sovrapprezzo per abbaino a copertura curva; fornitura e posa in opera. Realizzazione della copertura come tetto principale	cad	602,67
d	Sovrapprezzo per abbaino a due falde, fornito e posto in opera. Esecuzione del tetto come tetto principale.	cad	707,15
07.01.02.06	Elementi di giunzione		
a	Elementi di giunzione in acciaio, fabbricati su misura. Classe minima S235 JR	kg	11,09
b	Portamontanti	cad	57,34
c	Scarpe per travi	cad	25,06
d	Nastro di controvento	m	10,78
e	Elemento antivento per arcarecci max. 1,5 m	cad	56,08
f	Composti chimici	cad	16,62
g	Giunzione per code di rondini in Al e legno	cad	43,82
07.01.03	Rivestimenti		
07.01.03.01	Sovrapprezzo per tavolato grezzo del sottomanto per tavolato di sporto gronda con perline essiccate artificialmente, con spigolo smussato, maschio e femmina 19 mm		
a	abete larice	m2	9,74
07.01.03.02	Tavola di tenuta all'aria, sezione ca. 22x200 mm; superficie in vista piallata, fornita e posta in opera tra i travetti; è compreso il materiale di fissaggio.		
a	abete	m	16,97
b	larice	m	18,85
c	Abete a tre strati incollati	m	20,85
d	Larice a tre strati incollati	m	26,86

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
07.01.03.03	Tavola di frontone (bordo) tetto, in due tavole sormontanti; sezione ca. 32x240/240, superfici piallate, fornita e posta in opera. Sono compresi i materiali di fissaggio.		
a	larice	m	35,11
07.01.03.04	Tavola di cornicione gronda, sezione ca. 32x240 mm, superfici piallate, fornita e posta in opera; sono compresi i materiali di fissaggio.		
a	larice	m	25,05
b	Abete	m	24,28
c	Realizzazione ventilazione e rete contro gli insetti	m	15,77
07.01.03.05	Tavolato con tavole grezze essiccate all'aria in legno d'abete, spessore 25 mm, fornito e posto in opera su sottostruttura già predisposta. Sono compresi i materiali di fissaggio.	m2	12,42
07.01.03.06	Rivestimento di sporto gronda formato da perline dello spessore di 19 mm, essiccate nel forno, fornito e posto in opera su sottostruttura in legno già predisposta. Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi.		
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 perline essiccate artificialmente, con spigolo smussato, A/B spessore 19 mm, su sottostruttura in legno già predisposta, fino ad altezza locale di 2,6 m. Sono compresi i raccordi al muro, gli sfridi e i materiali di fissaggio.		
a	abete	m2	65,54
b	pino larice	m2	73,34
07.01.03.08	Struttura portante per controsoffitti piani. Listelli di supporto con sezione 5x10cm. Sono compresi gli sfridi e il materiale di fissaggio.		
a	per abbassamenti fino a 0,50 m	m2	17,11
b	Sottofondo legno (solaio in legno)	m2	13,54
c	Sovrapprezzo per sottostruttura - montaggio su solaio in calcestruzzo	m2	16,73
07.01.03.09	Fornitura e posa in opera di listelli di supporto con sezione 4x8 cm in abete, compresi i materiali di fissaggio, i tasselli e gli sfridi.		
a	interasse ca. 37,5cm	m2	9,40
b	interasse ca. 50,0cm	m2	7,92
c	interasse ca. 75cm	m2	6,73
07.01.03.10	Rivestimento esterno orizzontale o verticale 19/134 mm, misura di superficie A/B, fornitura e posa in opera su listelli in legno di supporto già predisposti, incluso il materiale di fissaggio.		
a	Casseratura parete esterna M/F: abete	m2	73,60
b	Casseratura parete esterna M/F: larice	m2	96,87
c	Casseratura parete esterna M/F: cirmolo	m2	111,57
07.01.03.11	Rivestimento di copertura formato da perline a 19/134 AB con posa sopra i travetti predisposti. Sono compresi gli sfridi e i materiali di fissaggio.		
a	abete	m2	25,30
b	larice	m2	49,92
07.01.03.12	Travetti di supporto in legno d'abete, forniti e posti in opera su sottostruttura di legno		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	esistente con ca. 70 cm di interasse. Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi.		
a	6x16cm	m2	6,81
b	6x20cm	m2	8,17
c	6x24cm	m2	16,33
d	Sovrapprezzo per fissaggio su sottofondo in calcestruzzo	m2	7,11
07.01.03.13	Listelli e controlistelli con sezioni rispettivamente pari a 4x5 cm e 4x5 cm per manti di copertura, forniti e posti in opera a ca. 35 cm di interasse su sottofondo predisposto. Sono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, fino a profondità massima di fissaggio di 6 cm.	m2	11,10
07.01.03.14	Fornitura e posa in opera di pannello in materiale legnoso di abete (OSB 3) su pareti, pavimenti e travetti, su sottostruttura di legno con interasse di ca. 65 cm, fino ad altezze dei locali di 2.80. Trama di fissaggio a partire da 20 cm. Densità 550 - 600 kg/m3.		
a	Spessore 15mm, OSB3	m2	15,14
b	Spessore 18mm, OSB3	m2	17,67
c	Spessore 22mm, OSB3	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 o nella zona tetto come alternativa al rivestimento in legno, tipo DHF o DWD con giunti a maschio e femmina. Distanza assiale fino a 65 cm. Materiale: pannello in fibra di legno, incollaggio delle fibre di legno con resina di poliuretano senza formaldeide. Sono compresi i materiali di fissaggio, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.		
a	spessore 15mm	m2	22,30
b	spessore 20mm	m2	27,34
07.01.03.16	Controparete con pannelli d'argilla, composti di argilla, stiancia, juta, nonché additivi vegetali e minerali, fornita e montata su struttura di legno già predisposto con interasse di ca. 35-50 cm. Sono compresi 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, il raccordo a perforazioni quali prese o tubi, e la sigillatura ermetica di tutti i giunti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Densità 700 kg/m3.		
a	spessore 20mm	m2	49,36
b	spessore 25mm	m2	59,77
07.01.03.17	Listelli di supporto, forniti e posti in opera allineati a ca. 65 cm di interasse nel rispetto delle linee di riferimento. Sono compresi i materiali di fissaggio, i tasselli, gli sfridi.		
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, colori UNI; forniti e fissati alla parete su sottostruttura esistente con 65 cm di interasse; profili di chiusura e finitura degli angoli. Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi.		
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
c	Fornitura e montaggio della sottostruttura con listelli di abete impregnati di nero o di strato interposto prescritto dal produttore, 4x6 cm a distanza di ca. 65 cm	m2	19,33



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d Fornitura e montaggio della sottostruttura di listelli in alluminio impregnati di nero, 3x5 cm a distanza di ca. 65 cm.	m2	47,42
07.01.03.19	Rivestimento di intradosso del solaio formato da tavole a spigolo vivo con coste parallele, larghezza 120-180 mm, superfici in vista piallate, fornito e posto in opera sulle travi del solaio. Sono compresi i raccordi a muro con scuretto perimetrale, i materiali di fissaggio, i listelli perimetrali di supporto e gli sfridi.		
	a abete 19 mm	m2	37,67
	b abete 24 mm	m2	39,14
	c abete 32 mm	m2	45,59
	d larice 19mm	m2	43,39
	e larice 24mm	m2	49,26
	f larice 32mm	m2	58,50
	g inserimento nella scanalatura laterale della trave	m2	7,38
07.01.03.20	Fornitura e posa in opera su rivestimento di intradosso del solaio formato da tavole a tre strati AB/C su travatura esistente, inclusi i materiali di fissaggio.		
	a Abete 19 mm AB/C	m2	69,74
	b Abete 22 mm AB/C	m2	78,18
	c Abete 27 mm AB/C	m2	82,39
	d Abete 32 mm AB/C	m2	90,05
	e Larice 19 mm AB/C	m2	88,80
	g Larice 27 mm	m2	93,33
	h Larice 32 mm AB/C	m2	105,41
	i inserimento nella scanalatura laterale della trave	m2	7,38
07.01.03.21	Rivestimento esterno a tavole orizzontali con maschio e femmina, spessore 30/134 mm, misura a superficie, inclusi gli sfridi e i materiali di fissaggio.		
	a abete	m2	73,72
	b larice	m2	87,68
07.01.03.22	Rivestimento esterno a listelli romboidali, ca. 23x60/70 mm, su listelli di sostegno predisposti, fissaggio visibile con materiali di fissaggio inossidabili, inclusi gli sfridi.		
	a abete	m2	81,44
	b larice	m2	90,86
	c Pino cirmolo	m2	106,01
	d Sovrapprezzo per fissaggio non visibile	m2	16,67
07.01.04	Coibentazioni		
07.01.04.01	Coibentazione in fibra minerale con legante in resina sintetica, densità $\geq 70$ kg/m <sup>3</sup> , conducibilità termica $\leq 0,035$ W/mK, reazione al fuoco Euroclasse A1, fornita e posta in opera in monostrato con giunti accostati senza fuga in vani, ad esempio fra i travetti dell'orditura del tetto, travetti di supporto in legno, ecc. Sono compresi i materiali di fissaggio, le sovrapposizioni e gli sfridi.		
	a Coibentazione in fibra minerale; spessore 60 mm	m2	14,06
	b Coibentazione in fibra minerale; spessore 80 mm	m2	16,62
	c Coibentazione in fibra minerale; spessore 100 mm	m2	19,22

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
07.01.04.02	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, conducibilità termica $\leq 0,04$ W/mK, densità $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> , resistenza a compressione con deformazione pari al 10% $> 60$ kN/m <sup>2</sup> , 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. Sono compresi gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
f	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 6 cm	m2	20,38
g	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 8 cm	m2	24,01
h	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 10 cm	m2	27,62
i	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 12 cm	m2	31,27
j	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 14 cm	m2	34,90
k	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 16 cm	m2	38,52
l	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 18 cm	m2	42,15
m	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 20 cm	m2	45,78
n	Sovraprezzo per posa a doppio strato	m2	7,13
07.01.04.03	Coibentazione con pannelli di fibra minerale, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse A1, idrorepellente, densità 50 kg/m <sup>3</sup> , 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, etc. Sono compresi gli sfridi.		
a	in lana di roccia, spessore 80 mm	m2	16,48
b	in lana di roccia, spessore 100 mm	m2	15,49
c	in lana di roccia, spessore 120 mm	m2	17,52
d	in lana di roccia, spessore 140 mm	m2	19,42
e	in lana di roccia, spessore 160 mm	m2	21,46
f	in lana di roccia, spessore 180 mm	m2	23,37
g	in lana di roccia, spessore 200 mm	m2	26,56
h	in lana di roccia, spessore 240 mm - 2x120mm	m2	35,04
07.01.04.04	Coibentazione in pannelli di sughero espanso, conducibilità termica massima 0,04 W/mK, densità $> 100$ kg/m <sup>3</sup> , resistenza a compressione con deformazione pari al 10% $> 90$ kN/m <sup>2</sup> , forniti e posti in opera sul manto di copertura con giunti accostati senza fughe. Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi.		
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 $> 350$ kN/m <sup>2</sup> , reazione al fuoco Euroclasse E, conducibilità termica $< 0,038$ W/mK, densità 33 kg/m <sup>3</sup> , fornita e posta in opera sul manto di copertura, in monostrato con giunti sigillati (giunti sfalsati o ad incastro). Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi.		
a	spessore: 10 cm	m2	25,40
b	spessore: 12 cm	m2	31,95
c	spessore: 14 cm	m2	36,58
d	spessore: 16 cm	m2	42,19
e	spessore: 18 cm	m2	51,70

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	spessore: 20 cm	m2	56,33
g	spessore: 24 cm	m2	70,98
h	spessore: 22 cm	m2	61,04
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; fornitura e posa in opera con giunti sfalsati e senza fuga sul manto della copertura. Sono compresi i materiali di fissaggio e gli sfridi		
a	spessore complessivo 4 cm	m2	10,91
b	spessore complessivo 6 cm	m2	14,00
c	spessore complessivo 8 cm	m2	17,07
d	spessore complessivo 10 cm	m2	20,16
e	spessore complessivo 12 cm	m2	25,62
f	spessore complessivo 14 cm	m2	28,69
g	spessore complessivo 16 cm	m2	31,78
h	spessore complessivo 18 cm	m2	37,23
i	spessore complessivo 20 cm	m2	40,32
j	spessore complessivo 24 cm	m2	46,48
k	spessore complessivo: 22 cm	m2	43,40
l	Sovraprezzo per posa a doppio strato	m2	7,13
07.01.04.07	Coibentazione in pannelli di fibra di legno, cuneiformi, permeabili al vapore, conducibilità termica < 0,04 W/mK, densità ca. 145 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo valore ca. 3μ, fornita e posta in opera su sottofondo predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	spessore: 8 cm	m2	28,91
b	spessore: 10 cm	m2	34,95
c	spessore: 12 cm	m2	40,98
i	spessore: 4 cm	m2	17,26
j	spessore: 6 cm	m2	22,88
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/m3, 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	12,24
b	spessore: 6 cm	m2	13,96
c	spessore: 8 cm	m2	15,67

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	spessore: 10 cm	m2	19,81
e	spessore: 12 cm	m2	21,53
f	spessore: 14 cm	m2	23,25
g	spessore: 16 cm	m2	27,39
h	spessore: 18 cm	m2	29,11
i	spessore: 20 cm	m2	30,82
j	spessore: 22 cm	m2	33,15
k	spessore: 24 cm	m2	35,47
l	Sovraprezzo per posa a doppio strato	m2	7,13
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	esente da sostanze tossiche come insetticidi e fungicidi, fornito e inserito con assestamento sicuro nella struttura predisposta della costruzione. Conducibilità termica 0,040 W/mK, densità > 50 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:		
j	Spessore variabile, in base alla struttura predisposta	m3	141,12
07.01.04.14	Coibentazione in fibra di legno applicata per insufflaggio, fornito e inserito con assestamento sicuro nella struttura predisposta nella costruzione. Conducibilità termica 0,040 W/mK, densità > 35 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo 1-2μ, reazione al fuoco Euroclasse E. Esecuzione conforme disegno. È compresa la sigillatura ermetica delle aperture di inserimento a conclusione dell'inserimento stesso, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	Spessore variabile, in base alla struttura predisposta	m3	115,68
07.01.04.15	Coibentazione in fibra minerale applicata per insufflaggio, fornito e inserito con assestamento sicuro nella struttura predisposta nella costruzione. Conducibilità termica 0,040 W/mK, densità ≥ 25 kg/m3, permeabilità al vapore acqueo 1-2μ, reazione al fuoco Euroclasse E. Esecuzione conforme disegno. È compresa la sigillatura ermetica delle aperture di inserimento a conclusione dell'inserimento stesso, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	Spessore variabile, in base alla struttura predisposta	m3	162,61

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
07.01.04.16	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, conducibilità termica $\leq 0,04$ W/mK, densità $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup> , resistenza a compressione con deformazione pari al 10% > 60 kN/m <sup>2</sup> , 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. Sono compresi gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9] % peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: min. 90 % % peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 20 %		
f	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 6 cm	m2	18,05
g	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 8 cm	m2	20,91
h	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 10 cm	m2	23,75
i	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 12 cm	m2	26,62
j	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 14 cm	m2	29,48
k	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 16 cm	m2	32,32
l	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 18 cm	m2	35,17
m	Coibentazione in fibra minerale resistente alla compressione, spessore 20 cm	m2	37,38
07.01.04.17	Coibentazione con pannelli di fibra minerale, massima conducibilità termica 0,035 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse A1, idrorepellente, densità 50 kg/m <sup>3</sup> , 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, etc. Sono compresi gli sfridi. [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9] % peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: min. 90 % % peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 20 %.		
a	in lana di roccia, spessore 80 mm	m2	12,83
b	in lana di roccia, spessore 100 mm	m2	14,54
c	in lana di roccia, spessore 120 mm	m2	16,24
d	in lana di roccia, spessore 140 mm	m2	17,96
e	in lana di roccia, spessore 160 mm	m2	19,67
f	in lana di roccia, spessore 180 mm	m2	21,39
g	in lana di roccia, spessore 200 mm	m2	24,68
h	in lana di roccia, spessore 240 mm - 2x120mm	m2	32,07
07.01.04.18	Coibentazione in pannelli di fibra di legno, cuneiformi, permeabili al vapore, conducibilità termica $< 0,04$ W/mK, densità ca. 145 kg/m <sup>3</sup> , permeabilità al vapore acqueo valore ca. 3 $\mu$ , fornita e posta in opera su sottofondo predisposto. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9] % peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %. % peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 90 %.		
a	spessore: 8 cm	m2	25,89

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b spessore: 10 cm	m2	31,16
	c spessore: 12 cm	m2	36,44
	i spessore: 4 cm	m2	17,40
	j spessore: 6 cm	m2	23,08
07.01.04.19	Coibentazione in pannelli di fibra di legno o cuneiformi, permeabili al vapore, conducibilità termica 0,038 W/mK, densità ca. 50 kg/m <sup>3</sup> , 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. [CAM:"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.9] % peso del materiale delle parti che a fine vita sono riciclabili o riutilizzabili: 100 %. % peso del materiale di materia recuperata o riciclata al momento della produzione: min. 85 %.		
	a spessore: 4 cm	m2	12,56
	b spessore: 6 cm	m2	14,43
	c spessore: 8 cm	m2	16,31
	d spessore: 10 cm	m2	20,61
	e spessore: 12 cm	m2	22,42
	f spessore: 14 cm	m2	24,21
	g spessore: 16 cm	m2	28,45
	h spessore: 18 cm	m2	30,26
	i spessore: 20 cm	m2	32,06
	j spessore: 22 cm	m2	34,46
	k spessore: 24 cm	m2	36,88
07.01.05	Protezioni impermeabili, barriere antivapore		
07.01.05.01	Barriera antivapore in teli flessibili, piegabili, resistenti allo strappo, privi di 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
	e valore Sd igrovariabile	m2	10,70
	f Sd >= 150m	m2	
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 bituminoso, composto da uno strato centrale di poliestere rivestito		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	di bitume protetto da due strati di tessuto non tessuto in propilene, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 10 cm, su tavolato di legno. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio non corrosivi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	membrana bituminosa $\geq 1000$ g/m <sup>2</sup>	m2	6,51
b	membrana bituminosa $\geq 1500$ g/m <sup>2</sup>	m2	7,21
c	sovrapprezzo giunti incollati	m2	1,39
e	Sovrapprezzo per raccordo elementi emergenti	cad	43,11
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/m <sup>2</sup> , Sd $\leq 2$ m (strato d'aria equivalente alla diffusione)	m2	7,31
b	>180 g/m <sup>2</sup> , Sd $\leq 0,02$ m (strato d'aria equivalente alla diffusione)	m2	7,48
c	sovrapprezzo giunti incollati	m2	
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/m <sup>2</sup> , Sd $\leq 0,02$ m (strato d'aria equivalente alla diffusione)	m2	7,31
b	140 g/m <sup>2</sup> , Sd $\leq 0,02$ 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/m <sup>2</sup> , 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 accessoria occorrente:		
a	Sd $\leq 0,09$ m (strato d'aria equivalente alla diffusione)	m2	14,75
b	Sd $\leq 0,95$ m (telo sottomanto aperto alla diffusione, saldabile)	m2	16,84
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Sovraprezzo per scala coibentata	cad	
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
07.01.06.04	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 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	7.924,45
b	scala in legno di rovere	cad	8.864,57
c	scala in legno di faggio	cad	7.704,85



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 piattatura 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	Finestra per tetto su spazio abitabile 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 grembiulino di fondo in piombo; 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 impregnante glassante, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
07.01.08.01	Finestra per tetti con apertura a bilico		
a	dimensioni esterne telaio ca. 66x118 cm	cad	655,37
b	dimensioni esterne telaio ca. 78x98 cm	cad	680,61
c	dimensioni esterne telaio 78x140 cm	cad	822,41
d	dimensioni esterne telaio 94x160 cm	cad	997,87
e	Sovrapprezzo per triplo vetro, valore massimo U finestra = 0,8 W/m2K	cad	366,53
f	Sovrapprezzo per finestra basculante con sensore manuale	cad	518,84
07.01.08.02	Finestra per tetti con apertura a compasso		
a	dimensioni esterne telaio ca. 66x118 cm	cad	815,20
b	dimensioni esterne telaio ca. 78x98 cm	cad	889,71
c	dimensioni esterne telaio ca. 78x140 cm	cad	1.025,51
d	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 134x140 cm	cad	1.255,04
e	Sovrapprezzo per triplo vetro, valore massimo U finestra = 0,8 W/m2K	cad	312,46
07.01.08.03	Rivestimento dell'intradosso di lucernari con tavoloni, superfici in vista piattate, 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
07.01.08.04	Gli avvolgibili sono adattati esattamente alla finestra del tetto e non ostacola il funzionamento della finestra in nessun modo. Le doppie lamelle in alluminio sono incollate e pressate su un tessuto ad alta resistenza a tenuta di luce. Colore standard trattato a polvere.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 66x118 cm	cad	485,18
b	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 74x118 cm	cad	528,44
c	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 94x140 cm	cad	607,76
d	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 134x140 cm	cad	652,22
e	Sovraprezzo comando elettrico avvolgibili esterni	cad	101,83
07.01.08.05	Il materiale rivestito è a tenuta di luce. La guida laterale nei binari in alluminio previene qualsiasi penetrazione della luce dai bordi. Tenda oscurante interna manuale;		
a	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 66x118 cm	cad	142,68
b	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 74x118 cm	cad	159,50
c	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 94x140 cm	cad	190,75
d	Dimensioni esterne nominali; telaio finestre: ca. 134x140 cm	cad	212,38
e	Sovraprezzo comando elettrico tenda oscurante interna	cad	238,83
07.01.08.06	Finestra tetto con apertura laterale 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 grembiulino di fondo in piombo, vetrata isolante standard della casa produttrice, adatta al tipo di copertura 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	Finestra/uscita, valore U = 1,30 W/m <sup>2</sup> K	cad	624,12
b	Finestra/uscita, valore U = 0,80 W/m <sup>2</sup> K	cad	1.089,20
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/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,89
b	per rivestimenti, consumo minimo 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	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 piallate, 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/m <sup>3</sup> :		
a	abete	m <sup>3</sup>	1.517,24
b	larice	m <sup>3</sup>	2.326,84
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/m <sup>3</sup> :		
a	spessore 8 cm, 3 strati	m <sup>2</sup>	134,82
b	spessore 10 cm, 5 strati	m <sup>2</sup>	157,72
c	spessore 12 cm, 5 strati	m <sup>2</sup>	171,39

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	spessore 14 cm, 5 strati	m2	178,89
e	spessore 16 cm, 5 strati	m2	190,84
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 solaio 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
07.01.10.07	Parete composta da strati di tavole collegati con chiodi/graffe/tasselli in legno/viti di legno, densità fino a 500 kg/m3, classe di assortimento e caratteristiche secondo le CE/ETA/DTC - certificati, qualità non a vista, fornita e posta in opera, compresi la soglia di montaggio, i collegamenti, intagli e fresature per l'impiantistica termosanitaria ed elettrica. Tutti i collegamenti, giunti, fughe e raccordi verso il solaio sono da eseguire ermeticamente con un freno vapore aperto alla diffusione, nastrato con apposito nastro adesivo. Esecuzione conforme da disegno. S'intendono compresi nel prezzo fori per il montaggio dei collegamenti degli elementi e fori per sollevamento inclusi le cinghie, i collegamenti, gli sfridi, i materiali di fissaggio nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.		
a	Spessore: 120 mm	m2	
b	Spessore: 140 mm	m2	
c	Spessore: 160 mm	m2	
d	Spessore: 180 mm	m2	
e	Spessore: 200 mm	m2	
07.01.10.08	Sovrapprezzo per qualità a vista su pos. 07.01.10.07	m2	
07.01.11	Travi massiccie per solai in legno		
07.01.11.01	Costruzione di solai con travi in legno massiccio squadrato C24, 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 a un interasse previsto, compresi i travetti a cravatta per aperture. Esecuzione conforme disegno; compresi sono gli sfridi, i materiali di fissaggio; la gru e i ponteggi non sono compresi nella voce.		
a	abete C 24	m3	938,00
b	larice C 24	m3	1.492,83
07.01.11.02	Costruzione per solai in legno massiccio squadrato C 24, 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 aperture nel solaio. Esecuzione conforme disegno; compresi sono gli sfridi, i materiali di fissaggio; gru e ponteggi non sono compresi nella voce.		
a	abete C 24	m3	1.043,28
b	larice C 24	m3	1.598,11
07.01.12	Solai in legno massiccio		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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; la colla deve essere conforme a EN 301, di norma viene utilizzata una colla MUF; fornitura e posa in opera, compresi le giunzioni e i ritagli. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo le giunzioni, gli sfridi, i materiali di fissaggio. Specie legnosa: legno di conifera: abete; massima conducibilità termica 0,13 W/mK, densità 500 kg/m3: la misura di contabilizzazione è il rettangolo pieno senza ritagli.		
a	spessore: 100 mm	m2	152,02
b	spessore: 120 mm	m2	164,69
c	spessore: 140 mm	m2	172,19
d	spessore: 160 mm	m2	184,13
e	spessore: 180 mm	m2	197,82
f	spessore: 200 mm	m2	211,28
g	spessore: 220 mm, 7 strati	m2	229,94
i	Spessore: 240 mm, 7 strati	m2	243,63
j	Spessore: 260 mm, 7 strati	m2	255,35
k	Spessore: 280 mm, 7 strati	m2	269,91
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
07.01.13	Allestimento cantiere		
07.01.13.03	Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico, con messa a terra e rilascio della dichiarazione di conformità da parte di personale qualificato; è compreso il noleggio per la durata dei lavori.	cad	393,13
07.01.13.05	Copertura una tantum di superfici del tetto aperte su tavolato tetto esistente con nylon o teloni per max. una settimana incluso il mantenimento	m2	6,28
07.02	Nelle seguenti posizioni relative ai lavori di copertura tetti sono esclusi i ponteggi esterni e l'uso di gru che vengono contabilizzati a parte.  Il gruppo 07.02 include i seguenti sottogruppi: 07.02.01 Tegole in laterizio 07.02.02 Tegole in calcestruzzo 07.02.03 Scandole 07.02.04 Piccole lastre 07.02.06 Tegole minerali bituminose 07.02.07 Ardesia naturale 07.02.08 Incorporamenti 07.02.09 Realizzazione di tetti piani		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 (pezzi/m <sup>2</sup> 14,5), 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 accessoria occorrente; sono invece esclusi tutti i lavori indicati da punto 07.02.01.01.d a punto h e quelli indicati in punto 07.02.01.02.		
a	colore rosso naturale	m2	23,70
b	colore rosso naturale antichizzato (rosso-marrone)	m2	26,97
c	colore toscana (giallo-marrone)	m2	28,62
d	Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	206,83
e	Raccordo delle tegole con le linee del compluvio e del displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	14,03
g	Ulteriore fissaggio delle tegole con staffa antivento	m2	3,41
h	Sovrapprezzo per copertura effettuata solamente su travetti e listelli	m2	2,46
i	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 35°	m2	2,33
j	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 36° a 45°	m2	5,23
k	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 46° a 55°	m2	8,13
l	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 56 gradi	m2	11,63
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:		
c	Posa a secco con sistema di ventilazione tetto, portalistello, rispettivo supporto e gancio del colmo.	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/m <sup>2</sup> 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, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; sono esclusi tutti i lavori indicati dal punto 07.02.01.03 d a h sino a 07.02.01.04.		
a	colore rosso naturale	m2	47,58
b	colore engobato antico o grigio	m2	48,70
c	a 3 colori (rosso naturale, grigio, antico)	m2	51,85
d	Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	309,34
f	Ulteriore fissaggio delle tegole con staffa antivento zincata a caldo.	m2	4,04
g	Raccordo delle tegole con le linee del compluvio e del displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	26,96
h	Sovrapprezzo per copertura effettuata solamente su travetti e listelli	m2	4,93
i	Selezione dei vecchi coppi, pulitura degli stessi e copertura come da posizione 07.02.01.03. È necessario recuperare almeno il 50% dei vecchi coppi. Nella presente voce sono comprese fornitura e copertura del restante 50% con nuovi coppi.	m2	94,65
j	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 35°	m2	6,13
k	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 36° a 45°	m2	12,28
l	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 46° a 55°	m2	18,39

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	m Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 56 gradi	m2	24,52
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:		
	c Posa a secco con sistema di ventilazione tetto, portalistello, rispettivo supporto e gancio del colmo.	m	38,55
07.02.01.05	Copertura di tetto di semplice concezione con tegole antigelive e profilate del tipo "tegola alla Romana" (Portoghese), caratteristiche secondo le DTC; (ca. 14,5 pezzi per m <sup>2</sup> ) fornitura e posa in opera su listelli già predisposti, inclusi i materiali di fissaggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i raccordi perimetrali, i raccordi a camini e abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati da punto 07.02.01.05 d a h sino a 07.02.01.06.		
	a colore rosso naturale	m2	25,92
	b colore rosso naturale fiammato	m2	28,86
	c colore Toscana engobato	m2	33,75
	d Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	239,68
	e Raccordo delle tegole con le linee del compluvio e del displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	13,93
	g Ulteriore fissaggio delle tegole con staffa antivento zincata a caldo.	m2	3,41
	h Sovrapprezzo per copertura effettuata solamente su travetti e listelli	m2	2,46
	i Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 35°	m2	2,33
	j Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 36° a 45°	m2	5,23
	k Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 46° a 55°	m2	8,13
	l Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 56 gradi	m2	11,63
07.02.01.06	Copertura di colmi e displuvi inclinati con tegole per colmi; fornita e posa in opera per la copertura con tegole "alla Romana" precedentemente descritta:		
	c Posa a secco con sistema di ventilazione tetto, portalistello, rispettivo supporto e gancio del colmo.	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, superficie liscia, caratteristiche secondo le DTC, dimensioni 380x180 mm ca., a copertura doppia (pezzi/m <sup>2</sup> = 40 ca.), fornitura e posa in opera su supporto in listelli di legno già predisposto, incluse le tegole di frontone gronda e le tegole di colmo. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, gli oneri per raccordi perimetrali e agli abbaini e camini, gli sfridi e ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati da punto 07.02.01.07 e a i sino a punto 07.02.01.08.		
	a colore rosso naturale	m2	41,43
	b colore rosso naturale fiammato	m2	47,25
	c superficie finesse	m2	59,09
	d tegole smaltate, colori di produzione	m2	225,74
	e Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	344,36
	g Ulteriore fissaggio delle tegole con staffa antivento	m2	11,68
	h Raccordo delle tegole con le linee del compluvio e del displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	30,44
	i Sovrapprezzo per copertura effettuata solamente su travetti e listelli	m2	4,93
	j Selezione delle tegole a coda di castoro , pulitura delle stesse e copertura come da		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	posizione 07.02.01.07. È necessario recuperare almeno il 50% delle vecchie tegole. Nella presente voce sono comprese fornitura e copertura del restante 50% con nuove tegole.	m2	102,20
k	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 35°	m2	9,20
l	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 36° a 45°	m2	18,39
m	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 46° a 55°	m2	27,59
n	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 56 gradi	m2	36,80
07.02.01.08	Copertura dei colmi e displuvi con colmi profilati; fornitura e posa per predetta copertura del tetto:		
a	su letto di malta	m	67,29
b	Colore rosso naturale con traverse per colmi e displuvi, rispettivi supporti e ganci fermacolmo e fermadispluvio.	m	68,48
c	Posa a secco con sistema di ventilazione tetto, comprese traverse per colmi e displuvi, rispettivi supporti e ganci fermacolmo e fermadispluvio, sezione ventilazione: ca. 200 cm2/m	m	84,68
d	Sovrapprezzo per fornitura delle tegole per colmi e displuvi, colore rosso naturale fiammato.	m	2,88
e	Sovrapprezzo per fornitura delle tegole per colmi e displuvi, colore Finesse.	m	18,39
f	Sovrapprezzo per la fornitura di tegole per colmi e displuvi smaltate.	m	63,81
07.02.02	Tegole in cemento		
07.02.02.01	Copertura di tetto di semplice concezione con tegole doppie in calcestruzzo con profili d'incastro; caratteristiche secondo le DTC; (ca. 10 pezzi per m <sup>2</sup> ) fornitura e posa in opera su listelli già predisposti, inclusi i materiali di fissaggio. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i raccordi perimetrali, i raccordi a camini ed abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati da punto 07.02.02.01 i a m e 07.02.02.02.		
a	tegole "doppia Romana", superficie liscia	m2	20,94
b	tegole "doppia Romana", superficie granulata	m2	23,33
c	tegole "coppo di Francia", superficie liscia	m2	22,17
o	tegole "coppo di Francia", superficie: ottima	m2	23,41
p	Tegola in calcestruzzo del tipo "Coppo di Francia"; superficie antichizzata	m2	26,06
q	tegole "coppo di Grecia", superficie liscia	m2	22,78
r	Tegole in calcestruzzo del tipo "Coppo di Grecia"; superficie antichizzata	m2	26,68
s	tegole "tegal", superficie ottima	m2	28,45
t	Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	205,44
u	Raccordo delle tegole con le linee del compluvio e del displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	16,49
v	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 35°	m2	2,33
w	Sovrapprezzo per coperture effettuate solamente su travetti e listelli.	m2	2,46
x	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 36° a 45°	m2	5,23
y	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 46° a 55°	m2	8,13
z	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 56 gradi	m2	11,63
07.02.02.02	Copertura di colmi e displuvi con tegole per colmi; fornitura e posa in opera per la predetta copertura con tegole doppie in calcestruzzo:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c Posa a secco con sistema di ventilazione tetto, portalistello e rispettivo supporto e gancio del colmo	m	42,46
07.02.02.03	Tegole in cemento, tipo lastra a S, ca. 12 pezzi a metro quadrato, copertura come da voce 07.02.02.01.	m2	70,55
07.02.02.04	Tegole in cemento, tipo lastra a R, ca. 16 pezzi a metro quadrato, copertura come da voce 07.02.02.01.	m2	84,46
07.02.03	Scandole		
07.02.03.01	Copertura di tetto di semplice concezione con scandole in larice, spaccate (con smussatura anteriore), di forma rettangolare con coste a spigolo vivo; fornitura e posa in opera in terza su listelli già predisposti con fughe sfalsate e fissaggio con chiodi zincati a scomparsa. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, i raccordi perimetrali, i raccordi a camini e abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati al punto 07.02.03.01. da d a m.		
a	Dimensione scandole: da 7 a 35 cm x 40 cm, spessore 10mm	m2	82,12
b	scandole da 7 fino a 35 cm x 60 cm	m2	87,97
d	Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	319,71
g	Sovrapprezzo per scandole da 40 e 60 dello spessore di 12 mm.	m2	5,06
h	Sovrapprezzo per il taglio delle scandole nel compluvio e lungo il displuvio. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	56,11
i	Sovrapprezzo realizzazione displuvi con scandole.	m	59,01
j	Sovrapprezzo realizzazione colmo applicato	m	61,90
k	Fornitura e posa in opera pali paraneve da 120mm in larice, dei ganci n. 72 zincati necessari per legname tondo e della copertura degli stessi con lamiera in rame.	m	46,91
l	Fornitura e posa in opera delle gronde in larice, larghezza 20cm, compresi i ganci di sostegno necessari.	m	107,80
m	Rivestimento della gronde con lamiera in rame, coprendo tutta la grondaia ed i ganci di sostegno della stessa.	m	57,34
n	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 45°	m2	15,02
o	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 46 gradi	m2	20,41
07.02.03.02	Preparazione, fornitura e posa in opera delle scandole in larice spaccate, lunghezza 80cm, forma rettangolare con spigolo vivo, spessore di almeno 20 mm. Larghezza media minimo di almeno 14 cm, posata a 3,47, ovvero con larghezza del corso di 23 cm. Larice di alta montagna, a fibra fine, provenienza nazionale. Sul lato del massello senza alburno. Posa in opera su listelli, con sporgenza di 30 cm su un lato del colmo. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, i raccordi perimetrali, i raccordi a camini e abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati al punto 07.02.03.04 da a a g.	m2	120,88
07.02.03.03	Rimozione delle scandole, pulitura ed eliminazione di parti marce. Preparazione, fornitura e posa in opera del 50% di nuove scandole che devono soddisfare i requisiti di cui alla posizione 07.02.03.02. Copertura conforme posizione 07.02.03.02.	m2	102,65
07.02.03.04	Prestazioni connesse alle scandole in legno, lunghe 80cm		
a	Grondaia del tetto in legno realizzata da un unico tronco di larice, esternamente tagliata ad ascia, internamente tagliata e fresata a forma ovale, con becco sul lato inferiore, compreso il doppio becco per interrompere il ritorno sottostante dell'acqua. Fornitura e montaggio con viti in acciaio inossidabile idonee. Larghezza minima della grondaia sullo scolo 34cm, nel punto di partenza 23cm.	m	103,95
b	Preparazione, fornitura e montaggio delle tavole cornicione gronda con perno		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	frontale, tavolato di copertura e formazione della gronda nascosta (non in vista), il tutto in legno di larice, nonché fornitura e posa in opera all'interno di lamiera di rame.	m	96,83
c	Preparazione, fornitura e montaggio delle tavole mantovane in legno di larice, materiale al 100% in massello rosso e senza alborno, superficie ruvida o spazzolata, spessore tavola 35mm, larghezza 33cm e perno frontale doppio a distanza di ca. 1,00 m, inclusa la croce sul colmo. Sul lato interno della lamiera mantovana verso il tetto fornitura e posa di un gocciolatoio, fresato e impermeabilizzato sul lato superiore verso la tavola di frontone.	m	57,68
d	Preparazione, fresatura semicircolare, fornitura e posa dei listelli del tetto per l'appesantimento delle scandole. Collegamento laterale mediante fori e perni frontali sulla tavola mantovana e fissaggio non a vista nella superficie mediante filo zincato, con un'interasse di ca. 2,5m.	m	14,70
e	Preparazione, listelli spaccati a metà, in stato naturale e quindi lievemente conici, fornitura e montaggio degli stessi per l'appesantimento delle scandole. Collegamento laterale mediante fori e perni sulla tavola mantovana e fissaggio non a vista nella superficie mediante filo zincato, con un'interasse di ca. 2,5m. Vanno utilizzati larici di alta montagna.	m	
f	Fornitura e posa in opera di pietre naturali per l'appesantimento dei listelli di larice. Dimensioni e numero di pietre vanno adattati all'opera.	cad	8,38
g	Rimozione e stoccaggio delle pietre per il riutilizzo. A copertura ultimata posa delle pietre naturali esistenti sui listelli di larice esistenti.	cad	2,79
07.02.04	Piccole lastre		
07.02.04.01	Copertura di tetto di semplice concezione con lastre fibrocemento a doppia sovrapposizione; colore grigio chiaro; fornitura e posa in opera su listelli già predisposti a fughe sfalsate con fissaggio con chiodi zincati. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, i raccordi perimetrali, i raccordi a camini e abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente: sono esclusi tutti i lavori indicati al punto 07.02.04.01.		
a	lastre della dimensione di 40x30 cm	m2	76,12
b	Sovrapprezzo per la copertura di abbaino a due falde	cad	267,51
c	lastre della dimensione di 40x40 cm	m2	72,90
e	Raccordo delle lastre fibrocemento alle linee di compluvio e displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	35,86
f	Copertura di colmi e displuvi inclinati con portacolmi; fornitura e posa in opera per la predetta copertura con tegole doppie in calcestruzzo:	m	57,93
g	Sovrapprezzo per il raccordo a elementi sporgenti	cad	105,44
h	Sovrapprezzo per il taglio e fissaggio delle lastre a connessioni laterali, come mantovane e muri sporgenti.	m	13,92
i	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 45°	m2	20,30
j	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 46 gradi	m2	27,17
07.02.06	Tegole minerali bituminose		
07.02.06.01	Copertura di tetto con tegole bituminose; dimensioni: ca. 1000x340 mm; spessore: ca. 3,5 mm; armate con fibra di vetro, colori standard; fornitura e posa in opera su supporto già predisposto in pannelli di legno multistrato impermeabili all'acqua, spessore minimo di 22 mm o con tavolato giuntato a maschio e femmina del spessore minimo di 24 mm; fissato con chiodi a testa piana larga con protezione anticorrosione o graffe a base larga. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, gli oneri per i raccordi perimetrali, per raccordi a camini e abbaini, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente; sono esclusi tutti i lavori indicati dal punto 07.02.06.01 b a f e 07.02.06.02.		
a	superficie in vista in granulato ceramizzato (standard)	m2	23,52

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	tegola strutturata, superficie in vista granulato ceramizzato	m2	33,35
c	superficie in vista in rame	m2	52,80
d	Sovrapprezzo per la copertura di un abbaino a due falde	m2	208,65
e	Copertura delle linee di compluvio, colmo e displuvio con tegole bituminose, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse.	m	25,29
g	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 45°	m2	13,74
h	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 46 gradi	m2	17,77
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 su listelli predisposti; doppia sovrapposizione 40/25 o 35/20. Sono compresi nel prezzo le lastre rettangolari, i ganci fermalastra, lo sfrido, il trasporto e il tracciamento delle falde e l'esecuzione conforme disegno. Sono compresi i materiali di fissaggio, i raccordi perimetrali, i raccordi delle lastre a camini e abbaini, gli sfridi e ogni altra prestazione necessaria; sono esclusi tutti i lavori riportati al punto 07.02.07.01 b a f.		
a	per inclinazione tetto fino a 26 gradi	m2	104,00
c	Sovrapprezzo per ancoraggio contro le intemperie	m2	39,63
d	Sovrapprezzo per la copertura di un abbaino a due falde	cad	293,24
e	Raccordo delle lastre di ardesia naturale alle linee di compluvio e displuvio, compresi il taglio e il fissaggio delle stesse. La voce si riferisce al raccordo su entrambi i lati.	m	42,17
f	Fornitura e posa in opera delle tegole del colmo.	m	94,64
g	Sovrapprezzo per inclinazione tetto da 26° a 45°	m2	29,07
h	Sovrapprezzo per inclinazione tetto maggiore di 46 gradi	m2	32,56
07.02.08	Incorporamenti		
07.02.08.02	Pettine paravolatili in PVC per sottogronda, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno.		
a	Fornitura e posa in opera di pettine paravolatile in PVC per gronda. Realizzazione secondo disegno.	m	3,09
b	Fornitura e posa in opera di pettine paravolatile in lamiera d'acciaio zincata per gronda. Realizzazione secondo disegno.	m	6,78
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
07.02.09	Realizzazione di tetti piani Vedi capitolo 02.15 Impermeabilizzazioni di coperture, 08.10 Protezione contro la caduta dall'alto.		
08	Lamiera di acciaio zincato (zincato): lamiera di acciaio zincato, spessore: 0,6mm, colore naturale Lamiera di acciaio zincato preverniciato (zincato e preverniciato): lamiera di acciaio zincato preverniciato, spessore: 0,6mm, colore: standard come da indicazione produttore e scelta della DL Lamiera di rame (rame): lamiera di rame, spessore: 0,6mm, colore naturale Lamiera di zinco al titanio (zinco): lamiera di zinco al titanio, spessore 0,7mm, colore naturale		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Lamiera di alluminio preverniciato (alluminio preverniciato): lamiera di alluminio preverniciato, spessore: 0,7mm, colore: standard come da indicazione produttore e scelta della DL Lamiera di acciaio inossidabile (acciaio inossidabile): lamiera di acciaio inossidabile, spessore: 0,5mm, colore naturale:		
	Il capitolo 08 comprende i seguenti gruppi:		
	08.20 Smaltimento acqua		
	08.21 Lamiere di raccordo e copertura		
	08.22 Scossaline, rivestimenti e coperture		
	08.23 Coperture in metallo e rivestimenti per pareti		
	08.30 Copertura di abbaino a una o a due falde		
	08.31 Copertura di abbaini semicircolari		
	08.40 Sovraprezzi		
	08.50 Accessori di coperture		
	08.60 Protezione contro cadute su tetti inclinati		
08.20	Smaltimento acqua		
08.20.01	Canale di gronda semicircolare con ricciolo esterno e nervatura interna con pendenza su supporto in legno preesistente. S'intendono comprese le staffe portagrondaia ad interasse di ca. 70 cm.		
08.20.01.01	sviluppo 280 mm		
a	zincato	m	34,42
b	zincato e preverniciato	m	35,70
c	rame	m	59,42
d	zinco	m	50,29
e	alluminio preverniciato	m	50,29
08.20.01.02	sviluppo 330 mm		
a	zincato	m	37,33
b	zincato e preverniciato	m	38,61
c	rame	m	65,53
d	zinco	m	54,91
e	alluminio preverniciato	m	52,48
08.20.01.03	sviluppo 400 mm		
a	zincato	m	41,26
b	zincato e preverniciato	m	43,52
c	rame	m	75,90
d	zinco	m	62,34
e	alluminio preverniciato	m	64,04
08.20.02	Canale di gronda quadro con ricciolo esterno e nervatura interna con pendenza su supporto in legno preesistente. S'intendono comprese le staffe portagrondaia ad interasse di ca. 70 cm.		
08.20.02.01	sviluppo 280 mm		
a	zincato	m	37,40
b	zincato e preverniciato	m	36,83
c	rame	m	62,63

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d zinco	m	50,59
	e alluminio preverniciato	m	52,47
08.20.02.02	sviluppo 330 mm		
	a zincato	m	39,53
	b zincato e preverniciato	m	40,82
	c rame	m	69,08
	d zinco	m	58,12
	e alluminio preverniciato	m	55,92
08.20.02.03	sviluppo 400 mm		
	a zincato	m	44,62
	b zincato	m	46,84
	c rame	m	80,09
	d zinco	m	65,18
	e alluminio preverniciato	m	67,19
08.20.03	Canale di gronda a cornice semicircolare con ricciolo esterno con pendenza su supporto in legno preesistente. S'intendono comprese le staffe portagrondaia ad interasse di ca. 70 cm.		
08.20.03.01	sviluppo 670 mm		
	a zincato	m	43,21
	b zincato e preverniciato	m	42,22
	c rame	m	108,95
	d zinco	m	82,59
	e alluminio preverniciato	m	73,87
08.20.04	Canale di gronda quadro interno con nervature bilaterali con pendenza su supporto in legno preesistente.		
08.20.04.01	sviluppo 670 mm		
	a zincato	m	44,92
	b zincato e preverniciato	m	46,59
	c rame	m	75,90
	d zinco	m	66,25
	e alluminio preverniciato	m	53,44
	f acciaio inossidabile	m	66,23
08.20.04.02	sviluppo 800 mm		
	a zincato	m	53,72
	b zincato e preverniciato	m	55,71
	c rame	m	87,84
	d zinco	m	79,18
	e alluminio preverniciato	m	63,82
	f acciaio inossidabile	m	79,11

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
08.20.04.03	sviluppo 1000 mm		
a	zincato	m	61,56
b	zincato e preverniciato	m	64,05
c	rame	m	104,22
d	zinco	m	93,39
e	alluminio preverniciato	m	73,89
f	acciaio inossidabile	m	92,99
08.20.05	Bocchetta ad imbuto conico per canale di gronda.		
08.20.05.01	285/80 mm		
a	zincato	nr	28,83
b	zincato e preverniciato	nr	30,76
c	rame	nr	35,48
d	zinco	nr	36,84
e	alluminio preverniciato	nr	41,39
f	acciaio inossidabile	nr	44,91
08.20.05.02	330/100 mm		
a	zincato	nr	30,38
b	zincato e preverniciato	nr	34,06
c	rame	nr	36,73
d	zinco	nr	38,08
e	alluminio preverniciato	nr	43,16
f	acciaio inossidabile	nr	54,67
08.20.05.03	400/120 mm		
a	zincato	nr	38,39
b	zincato e preverniciato	nr	40,53
c	rame	nr	67,27
d	zinco	nr	62,63
e	alluminio preverniciato	nr	55,99
f	acciaio inossidabile	nr	82,12
08.20.06	Cassetta di raccolta in forma standard come elemento di collegamento tra gronda e tubo pluviale.		
08.20.06.01	20x30x25(H)cm		
a	zincato	nr	177,27
b	zincato e preverniciato	nr	185,95
c	rame	nr	226,06
d	zinco	nr	254,54
e	alluminio preverniciato	nr	286,80
08.20.06.02	30x35x40(H)cm		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a zincato	nr	181,49
	b zincato e preverniciato	nr	182,84
	c rame	nr	222,95
	d zinco	nr	196,36
	e alluminio preverniciato	nr	277,71
08.20.07	Realizzazione di testata per canale di gronda sospeso, a cornice o ad incasso.		
08.20.07.01	280-400 mm		
	a zincato	nr	15,71
	b zincato e preverniciato	nr	16,25
	c rame	nr	18,41
	d zinco	nr	17,20
	e alluminio preverniciato	nr	19,03
	f acciaio inossidabile	nr	17,93
08.20.07.02	670-1000 mm		
	a zincato	nr	47,47
	b zincato e preverniciato	nr	48,33
	c rame	nr	53,97
	d zinco	nr	50,09
	e alluminio preverniciato	nr	50,84
	f acciaio inossidabile	nr	51,94
08.20.08	Realizzazione di angolo di gronda per angoli interni ed esterni per canale di gronda sospeso, a cornice o ad incasso.		
08.20.08.01	280 mm sviluppo		
	a zincato	nr	62,77
	b zincato e preverniciato	nr	65,02
	c rame	nr	82,71
	d zinco	nr	70,31
	e alluminio preverniciato	nr	77,96
	f acciaio inossidabile	nr	100,82
08.20.08.02	330 mm sviluppo		
	a zincato	nr	64,42
	b zincato e preverniciato	nr	66,75
	c rame	nr	85,33
	d zinco	nr	73,11
	e alluminio preverniciato	nr	79,70
	f acciaio inossidabile	nr	103,52
08.20.08.03	400 mm sviluppo		
	a zincato	nr	80,16

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b zincato e preverniciato	nr	82,74
	c rame	nr	110,45
	d zinco	nr	95,16
	e alluminio preverniciato	nr	98,19
	f acciaio inossidabile	nr	136,26
08.20.08.04	670 mm sviluppo		
	a zincato	nr	54,26
	b zincato e preverniciato	nr	55,93
	c rame	nr	85,84
	d zinco	nr	75,59
	e alluminio preverniciato	nr	63,38
	f acciaio inossidabile	nr	73,18
08.20.08.05	800 mm sviluppo		
	a zincato	nr	61,54
	b zincato e preverniciato	nr	63,53
	c rame	nr	99,08
	d zinco	nr	87,01
	e alluminio preverniciato	nr	72,25
	f acciaio inossidabile	nr	84,13
08.20.08.06	1000 mm sviluppo		
	a zincato	nr	72,50
	b zincato e preverniciato	nr	74,99
	c rame	nr	119,16
	d zinco	nr	104,33
	e alluminio preverniciato	nr	85,62
	f acciaio inossidabile	nr	100,73
08.20.09	Giunto di dilatazione in neoprene		
08.20.09.01	280-400 mm		
	a zincato	nr	46,50
	b zincato e preverniciato	nr	46,50
	c rame	nr	55,32
	d zinco	nr	50,67
	e alluminio preverniciato	nr	65,52
	f acciaio inossidabile	nr	53,27
08.20.09.02	670-1000 mm		
	a zincato	nr	46,50
	b zincato e preverniciato	nr	46,50
	c rame	nr	55,32

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	zinco	nr	50,67
e	alluminio preverniciato	nr	63,92
f	acciaio inossidabile	nr	53,27
08.20.10	Troppopieno per canale di gronda sospeso, a cornice o ad incasso.		
08.20.10.01	80-120 mm dm		
a	zincato	nr	37,44
b	zincato e preverniciato	nr	38,23
c	rame	nr	53,02
d	zinco	nr	47,57
e	alluminio preverniciato	nr	42,34
f	acciaio inossidabile	nr	46,42
08.20.11	Tubo pluviale tondo con collari ad interasse di max 2,00 m nonché il collegamento con il tubo terminale.		
08.20.11.01	80 mm dm		
a	zincato	m	28,25
b	zincato e preverniciato	m	29,82
c	rame	m	52,22
d	zinco	m	41,44
e	alluminio preverniciato	m	41,42
08.20.11.02	100 mm dm		
a	zincato	m	32,22
b	zincato e preverniciato	m	33,34
c	rame	m	62,01
d	zinco	m	48,06
e	alluminio preverniciato	m	45,20
08.20.11.03	120 mm dm		
a	zincato	m	37,65
b	zincato e preverniciato	m	38,04
c	rame	m	71,71
d	zinco	m	56,18
e	alluminio preverniciato	m	54,62
08.20.12	Gomito ad angolazione standard per tubo fluviale tondo.		
08.20.12.01	80 mm dm		
a	zincato	nr	23,58
b	zincato e preverniciato	nr	24,82
c	rame	nr	29,93
d	zinco	nr	29,51
e	alluminio preverniciato	nr	32,70



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
08.20.12.02	100 mm dm		
a	zincato	nr	25,13
b	zincato e preverniciato	nr	26,72
c	rame	nr	31,26
d	zinco	nr	30,75
e	alluminio preverniciato	nr	35,56
08.20.12.03	120 mm dm		
a	zincato	nr	29,05
b	zincato e preverniciato	nr	31,05
c	rame	nr	52,35
d	zinco	nr	40,76
e	alluminio preverniciato	nr	42,27
08.20.13	Tubo terminale tondo e diritto, lunghezza minima 1,0 m, spessore del materiale min. 1,0 mm. Sono compresi la giunzione a imbuto o bulbo anulare di raccordo e i collari con zanche.		
08.20.13.01	80 mm dm		
a	zincato	nr	59,43
b	zincato e preverniciato	nr	66,49
c	rame	nr	136,71
d	alluminio preverniciato	nr	126,18
08.20.13.02	100 mm dm		
a	zincato	nr	63,87
b	zincato e preverniciato	nr	75,26
c	rame	nr	159,31
d	alluminio preverniciato	nr	133,00
08.20.13.03	120 mm dm		
a	zincato	nr	76,76
b	zincato e preverniciato	nr	83,15
c	rame	nr	183,00
d	alluminio preverniciato	nr	237,58
08.21	Lamiere di raccordo e copertura		
08.21.01	Scossalina di gronda a piegatura multipla.		
08.21.01.01	200 mm sviluppo		
a	zincato	m	15,84
b	zincato e preverniciato	m	16,34
c	rame	m	25,18
d	zinco	m	22,21
e	alluminio preverniciato	m	18,47
08.21.01.02	250 mm sviluppo		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a zincato	m	18,11
	b zincato e preverniciato	m	18,73
	c rame	m	29,69
	d zinco	m	26,07
	e alluminio preverniciato	m	21,32
08.21.01.03	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	21,27
	b zincato e preverniciato	m	22,10
	c rame	m	36,56
	d zinco	m	31,87
	e alluminio preverniciato	m	25,39
08.21.02	Lamiera forata per ventilazione intercapedine con piegatura multipla.		
08.21.02.01	fino a 200 mm sviluppo		
	a zincato	m	20,87
	b zincato e preverniciato	m	21,13
	c rame	m	38,59
	d zinco	m	28,20
	e alluminio preverniciato	m	24,00
08.21.02.02	200-330 mm sviluppo		
	a zincato	m	27,86
	b zincato e preverniciato	m	28,29
	c rame	m	57,37
	d zinco	m	40,07
	e alluminio preverniciato	m	32,71
08.21.03	Scossalina mantovana e di raccordo a pezzo unico con piegatura multipla.		
08.21.03.01	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	23,65
	b zincato e preverniciato	m	24,48
	c rame	m	39,05
	d zinco	m	34,25
	e alluminio preverniciato	m	27,89
08.21.03.02	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	28,11
	b zincato e preverniciato	m	29,35
	c rame	m	50,84
	d zinco	m	44,02
	e alluminio preverniciato	m	34,08

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
08.21.03.03	670 mm sviluppo		
a	zincato	m	33,10
b	zincato e preverniciato	m	34,77
c	rame	m	63,27
d	zinco	m	54,43
e	alluminio preverniciato	m	40,81
08.21.04	Scossalina mantovana e di raccordo a due pezzi con piegatura multipla.		
08.21.04.01	500 mm sviluppo		
a	zincato	m	32,23
b	zincato e preverniciato	m	33,48
c	rame	m	55,17
d	zinco	m	48,15
e	alluminio preverniciato	m	38,40
08.21.04.02	670 mm sviluppo		
a	zincato	m	32,23
b	zincato e preverniciato	m	33,48
c	rame	m	53,56
d	zinco	m	48,15
e	alluminio preverniciato	m	36,79
08.21.04.03	800 mm sviluppo		
a	zincato	m	32,23
b	zincato e preverniciato	m	33,48
c	rame	m	53,56
d	zinco	m	48,15
e	alluminio preverniciato	m	36,79
08.21.05	Lamiera di raccordo in tecnica "Noggen".		
08.21.05.01	330 mm sviluppo		
a	zincato	m	33,23
b	zincato e preverniciato	m	34,14
c	rame	m	50,53
d	zinco	m	44,80
e	alluminio preverniciato	m	38,35
08.21.06	Compluvio con bordo a canale su ambo i lati.		
08.21.06.01	670 mm sviluppo		
a	zincato	m	43,83
b	zincato e preverniciato	m	45,50
c	rame	m	74,61
d	zinco	m	65,16

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	e alluminio preverniciato	m	52,14
08.21.06.02	800 mm sviluppo		
	a zincato	m	51,11
	b zincato e preverniciato	m	53,10
	c rame	m	87,85
	d zinco	m	76,58
	e alluminio preverniciato	m	61,01
08.21.06.03	1000 mm sviluppo		
	a zincato	m	58,95
	b zincato e preverniciato	m	61,44
	c rame	m	104,62
	d zinco	m	90,78
	e alluminio preverniciato	m	71,08
08.21.07	Scossalina coprifuga con sigillatura per raccordo a parete, fissaggio a ca. 40 cm di distanza. Sigillatura del canale superiore fra scossalina a sbalzo e muratura con mastice elastico.		
08.21.07.01	100 mm sviluppo		
	a zincato	m	21,33
	b zincato e preverniciato	m	21,58
	c rame	m	26,68
	d zinco	m	24,57
	e alluminio preverniciato	m	23,27
08.21.07.02	150 mm sviluppo		
	a zincato	m	23,60
	b zincato e preverniciato	m	23,98
	c rame	m	31,25
	d zinco	m	28,47
	e alluminio preverniciato	m	26,11
08.21.07.03	200 mm sviluppo		
	a zincato	m	26,51
	b zincato e preverniciato	m	27,01
	c rame	m	36,47
	d zinco	m	32,99
	e alluminio preverniciato	m	29,66
08.21.08	Scossalina battiscopa con sigillatura. Sigillatura del canale superiore fra scossalina battiscopa e muratura con mastice elastico.		
08.21.08.01	200 mm sviluppo		
	a zincato	m	28,42
	b zincato e preverniciato	m	28,94

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c rame	m	38,73
	d zinco	m	35,07
	e alluminio preverniciato	m	31,72
08.21.08.02	250 mm sviluppo		
	a zincato	m	30,09
	b zincato e preverniciato	m	30,74
	c rame	m	42,72
	d zinco	m	38,41
	e alluminio preverniciato	m	33,96
08.21.08.03	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	32,65
	b zincato e preverniciato	m	33,52
	c rame	m	49,10
	d zinco	m	43,74
	e alluminio preverniciato	m	37,43
08.21.09	Copertina di bancale finestra su preesistente fondo pendente solido e liscio. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo.		
08.21.09.01	200-330 mm sviluppo		
	a zincato	m	47,78
	b zincato e preverniciato	m	48,68
	c rame	m	65,55
	d zinco	m	59,24
	e alluminio preverniciato	m	53,48
08.21.09.02	330-500 mm sviluppo		
	a zincato	m	64,74
	b zincato e preverniciato	m	66,10
	c rame	m	91,03
	d zinco	m	82,10
	e alluminio preverniciato	m	72,74
08.21.10	Imbotte finestra con piegatura multipla su fondo esistente solido e liscio.		
08.21.10.01	200-330 mm sviluppo		
	a zincato	m	35,76
	b zincato e preverniciato	m	36,66
	c rame	m	52,93
	d zinco	m	47,22
	e alluminio preverniciato	m	40,87
08.21.10.02	330-500 mm sviluppo		
	a zincato	m	49,27

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b zincato e preverniciato	m	50,63
	c rame	m	74,97
	d zinco	m	66,64
	e alluminio preverniciato	m	56,67
08.21.11	Profili di raccordo per facciata con piegatura multipla.		
08.21.11.01	200 mm sviluppo		
	a zincato	m	19,36
	b zincato e preverniciato	m	19,87
	c rame	m	29,04
	d zinco	m	25,85
	e alluminio preverniciato	m	22,23
08.21.11.02	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	23,54
	b zincato e preverniciato	m	24,38
	c rame	m	39,07
	d zinco	m	34,24
	e alluminio preverniciato	m	27,82
08.21.11.03	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	28,05
	b zincato e preverniciato	m	29,32
	c rame	m	51,18
	d zinco	m	44,26
	e alluminio preverniciato	m	34,10
08.21.12	Copertina cornicione, a piegatura multipla, fissata a libero movimento causa dilatazione indirettamente su preesistente fondo pendente solido e liscio.		
08.21.12.01	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	42,82
	b zincato e preverniciato	m	43,68
	c rame	m	59,54
	d zinco	m	53,80
	e alluminio preverniciato	m	47,98
08.21.12.02	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	52,78
	b zincato e preverniciato	m	54,08
	c rame	m	77,48
	d zinco	m	69,42
	e alluminio preverniciato	m	59,96
08.21.12.03	670 mm sviluppo		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a zincato	m	64,27
	b zincato e preverniciato	m	66,01
	c rame	m	96,95
	d zinco	m	86,57
	e alluminio preverniciato	m	73,46
08.21.13	Copertina muro fissata indirettamente, a libero movimento causa dilatazione, su preesistente fondo pendente solido e liscio.		
08.21.13.01	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	52,78
	b zincato e preverniciato	m	54,08
	c rame	m	77,48
	d zinco	m	69,42
	e alluminio preverniciato	m	57,55
08.21.13.02	670 mm sviluppo		
	a zincato	m	64,27
	b zincato e preverniciato	m	66,01
	c rame	m	96,95
	d zinco	m	86,57
	e alluminio preverniciato	m	73,46
08.21.13.03	800 mm sviluppo		
	a zincato	m	75,42
	b zincato e preverniciato	m	77,50
	c rame	m	114,29
	d zinco	m	102,04
	e alluminio preverniciato	m	86,25
08.21.14	Copertina colmo/displuvio a piegatura multima fissata indirettamente a libero movimento causa dilatazione.		
08.21.14.01	200 mm sviluppo		
	a zincato	m	35,79
	b zincato e preverniciato	m	36,29
	c rame	m	46,32
	d zinco	m	42,16
	e alluminio preverniciato	m	39,62
08.21.14.02	330 mm sviluppo		
	a zincato	m	43,07
	b zincato e preverniciato	m	43,89
	c rame	m	59,54
	d zinco	m	53,57

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	e alluminio preverniciato	m	48,49
08.21.14.03	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	53,78
	b zincato e preverniciato	m	55,02
	c rame	m	78,11
	d zinco	m	69,70
	e alluminio preverniciato	m	61,36
08.21.15	Sistema ventilazione per colmo/displuvio con sottostruttura in legno, a piegatura multipla, fissato indirettamente., a libero movimento causa dilatazione. Sono compresi la sottostruttura necessaria e le lamiere forate.		
08.21.15.01	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	55,29
	b zincato e preverniciato	m	56,88
	c rame	m	97,26
	d zinco	m	79,32
	e alluminio preverniciato	m	64,91
08.21.15.02	670 mm sviluppo		
	a zincato	m	67,93
	b zincato e preverniciato	m	69,99
	c rame	m	118,42
	d zinco	m	97,87
	e alluminio preverniciato	m	79,84
08.21.15.03	800 mm sviluppo		
	a zincato	m	82,72
	b zincato e preverniciato	m	85,13
	c rame	m	140,05
	d zinco	m	117,17
	e alluminio preverniciato	m	96,72
08.21.16	Sistema ventilazione per colmo/displuvio con sottostruttura in metallo, a piegatura multipla, fissato indirettamente a libero movimento causa dilatazione. Sono compresi la sottostruttura necessaria e le lamiere forate.		
08.21.16.01	500 mm sviluppo		
	a zincato	m	61,97
	b zincato e preverniciato	m	65,80
	c rame	m	136,40
	d zinco	m	112,23
	e alluminio preverniciato	m	104,02
08.21.16.02	670 mm sviluppo		
	a zincato	m	75,27



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b zincato e preverniciato	m	80,33
	c rame	m	169,17
	d zinco	m	140,36
	e alluminio preverniciato	m	130,55
08.21.16.03	800 mm sviluppo		
	a zincato	m	93,87
	b zincato e preverniciato	m	99,86
	c rame	m	203,19
	d zinco	m	170,29
	e alluminio preverniciato	m	159,83
08.22	Converse, rivestimenti e coperture		
08.22.01	Conversa per elementi emergenti angolari (ad es. per sopraluci) aperta verso l'alto, su tetto a falda con copertura in tegole. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente.		
08.22.01.01	0,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	177,63
	b zincato e preverniciato	nr	184,74
	c rame	nr	309,09
	d zinco	nr	268,57
	e alluminio preverniciato	nr	213,30
08.22.01.02	1,0 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	221,70
	b zincato e preverniciato	nr	230,88
	c rame	nr	391,00
	d zinco	nr	339,08
	e alluminio preverniciato	nr	267,34
08.22.01.03	1,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	149,41
	b zincato e preverniciato	nr	159,36
	c rame	nr	326,91
	d zinco	nr	276,50
	e alluminio preverniciato	nr	193,04
08.22.02	Formazione della conversa per elemento angolare emergente dalla copertura (ad es. per sopraluce) aperta verso l'alto, su tetto a falda con copertura in metallo. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di giunti verticali. Il raccordo a monte di elementi emergenti aventi larghezza superiore ad 1,0 m dovrà essere eseguito a spiovente.		
08.22.02.01	0,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	224,77
	b zincato e preverniciato	nr	228,05

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c rame	nr	294,22
	d zinco	nr	266,74
	e alluminio preverniciato	nr	250,02
08.22.02.02	1,0 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	271,45
	b zincato e preverniciato	nr	275,69
	c rame	nr	360,05
	d zinco	nr	325,63
	e alluminio preverniciato	nr	303,00
08.22.02.03	1,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	375,09
	b zincato e preverniciato	nr	380,07
	c rame	nr	482,25
	d zinco	nr	438,64
	e alluminio preverniciato	nr	415,33
08.22.03	Conversa per aperture circolari (ventilazioni, antenne, pilastri, etc.) con copertina e raccordo a tenuta.		
08.22.03.01	120 mm dm		
	a zincato	nr	128,05
	b zincato e preverniciato	nr	131,43
	c rame	nr	199,17
	d zinco	nr	173,06
	e alluminio preverniciato	nr	148,23
08.22.04	Conversa per torretta di ventilazione rettangolare con copertura e raccordo a tenuta su sottostruttura esistente. È compreso l'adattamento ai tubi di ventilazione.		
08.22.04.01	30x30x30cm		
	a zincato	nr	156,51
	b zincato e preverniciato	nr	163,48
	c rame	nr	284,28
	d zinco	nr	245,59
	e alluminio preverniciato	nr	190,45
08.22.04.02	50x50x40cm		
	a zincato	nr	195,44
	b zincato e preverniciato	nr	204,81
	c rame	nr	366,40
	d zinco	nr	315,25
	e alluminio preverniciato	nr	240,19
08.22.04.03	70x70x50cm		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a zincato	nr	236,06
	b zincato e preverniciato	nr	248,37
	c rame	nr	459,21
	d zinco	nr	393,33
	e alluminio preverniciato	nr	293,56
08.22.05	Rivestimento		
08.22.05.01	Rivestimento per elementi emergenti rettangolari su sottostruttura esistente. È compreso l'adattamento alle aperture.		
	a zincato	m2	88,01
	b zincato e preverniciato	m2	91,18
	c rame	m2	146,71
	d zinco	m2	128,52
	e alluminio preverniciato	m2	104,02
08.22.05.02	Rivestimento per elementi emergenti rettangolari su con la necessaria sottostruttura. È compreso l'adattamento alle aperture.		
	a zincato	m2	137,34
	b zincato e preverniciato	m2	143,07
	c rame	m2	235,37
	d zinco	m2	207,68
	e alluminio preverniciato	m2	193,90
08.22.06	Comignolo per elemento emergente rettangolare su sottostruttura esistente, fissa e liscia. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo e l'adattamento all'apertura.		
08.22.06.01	0,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	97,75
	b zincato e preverniciato	nr	99,45
	c rame	nr	132,46
	d zinco	nr	119,46
	e alluminio preverniciato	nr	109,58
	f acciaio inossidabile	nr	117,00
08.22.06.02	1,0 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	123,20
	b zincato e preverniciato	nr	126,60
	c rame	nr	188,18
	d zinco	nr	166,61
	e alluminio preverniciato	nr	142,45
	f acciaio inossidabile	nr	161,70
08.22.06.03	1,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	154,87

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b zincato e preverniciato	nr	159,97
	c rame	nr	250,55
	d zinco	nr	219,99
	e alluminio preverniciato	nr	181,96
	f acciaio inossidabile	nr	212,62
08.22.07	Cappello (forma standard) per elemento emergente angolare con telaio di ancoraggio. S'intende compreso nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo.		
08.22.07.01	0,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	220,52
	b zincato e preverniciato	nr	210,62
	c rame	nr	317,87
	d zinco	nr	285,70
	e alluminio preverniciato	nr	249,21
	f acciaio inossidabile	nr	278,27
08.22.07.02	1,0 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	261,92
	b zincato e preverniciato	nr	257,12
	c rame	nr	448,12
	d zinco	nr	392,22
	e alluminio preverniciato	nr	310,86
	f acciaio inossidabile	nr	377,42
08.22.07.03	1,5 m <sup>2</sup> di apertura		
	a zincato	nr	339,32
	b zincato e preverniciato	nr	333,61
	c rame	nr	615,60
	d zinco	nr	534,75
	e alluminio preverniciato	nr	409,74
	f acciaio inossidabile	nr	512,56
08.23	Coperture in metallo e rivestimenti di pareti		
08.23.01	Copertura di tetto in lamiera ad aggraffatura doppia per tetti di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20° su preesistente supporto in tavolato di legno dello spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed agli elementi emergenti.		
08.23.01.01	500 mm sviluppo		
	a zincato	m2	52,01
	b zincato e preverniciato	m2	54,95
	c rame	m2	102,43
	d zinco	m2	89,63
	e alluminio preverniciato	m2	64,80

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
08.23.01.02	670 mm sviluppo		
a	zincato	m2	47,92
b	zincato e preverniciato	m2	50,75
c	rame	m2	96,40
d	zinco	m2	84,10
e	alluminio preverniciato	m2	60,10
08.23.02	Copertura di tetto in lamiera ad aggraffatura doppia ad elementi conici per tetti di semplice concezione con pendenze tra 7° a 20° su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed agli elementi emergenti.		
08.23.02.01	670 mm sviluppo		
a	zincato	m2	57,27
b	zincato e preverniciato	m2	60,10
c	rame	m2	105,74
d	zinco	m2	93,44
e	alluminio preverniciato	m2	70,05
08.23.03	Copertura di tetto a scandole in metallo per tetti di semplice concezione con pendenze fino a 45° su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed agli elementi emergenti.		
08.23.03.01	Tipo scandola, scandola standard		
a	zincato	m2	64,59
b	zincato e preverniciato	m2	67,76
c	rame	m2	118,89
d	zinco	m2	105,11
e	alluminio preverniciato	m2	94,82
08.23.10	Rivestimento di parete in lamiera ad aggraffatura angolare su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm., pendenza a partire da 45°. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, agli elementi emergenti e alle aperture.		
08.23.10.01	500 mm sviluppo		
a	zincato	m2	81,04
b	zincato e preverniciato	m2	83,99
c	rame	m2	131,46
d	zinco	m2	118,67
e	alluminio preverniciato	m2	95,83
08.23.10.02	670 mm sviluppo		
a	zincato	m2	74,45
b	zincato e preverniciato	m2	77,28
c	rame	m2	122,93

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d zinco	m2	110,63
	e alluminio preverniciato	m2	88,43
08.23.11	Rivestimento di parete in lamiera ad aggraffatura angolare ad elementi conici su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm, pendenza a partire da 45°. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, agli elementi emergenti e alle aperture.		
08.23.11.01	670 mm sviluppo		
	a zincato	m2	87,64
	b zincato e preverniciato	m2	90,70
	c rame	m2	139,99
	d zinco	m2	126,71
	e alluminio preverniciato	m2	103,24
08.23.12	Rivestimento di facciata a scandole in metallo su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo di 24 mm, larghezza da 100 a 160mm, pendenza a partire da 45°. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento ai displuvi e ai raccordi a sponde, agli elementi emergenti e alle aperture.		
08.23.12.01	Scandola tipo, scandola standard		
	a zincato	m2	89,51
	b zincato e preverniciato	m2	92,68
	c rame	m2	143,80
	d zinco	m2	130,02
	e alluminio preverniciato	m2	133,90
08.30	Copertura di abbaino con lamiere ad aggraffatura con semplice concezione (abbaino a una o a due falde) su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo 24 mm, larghezza 100 - 160mm. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a elementi emergenti.		
08.30.01	Copertura in lamiera		
08.30.01.01	500 mm sviluppo		
	a zincato	m2	107,27
	b zincato e preverniciato	m2	110,55
	c rame	m2	163,50
	d zinco	m2	149,23
	e alluminio preverniciato	m2	124,91
08.30.01.02	670 mm sviluppo		
	a zincato	m2	100,67
	b zincato e preverniciato	m2	103,84
	c rame	m2	154,97
	d zinco	m2	141,19
	e alluminio preverniciato	m2	117,49
08.31	Copertura di abbaino con lamiere ad aggraffatura con esecuzione ad arco (abbaino semicircolare) su preesistente supporto in tavolato di legno, spessore minimo 24 mm, larghezza 100 - 160mm. S'intendono compresi nel prezzo l'adattamento al		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	colmo, ai displuvi e alle gronde, ai raccordi a sponde ed a elementi emergenti.		
08.31.01	Copertura in metallo		
08.31.01.01	500 mm sviluppo		
a	zincato	m2	176,15
b	zincato e preverniciato	m2	179,54
c	rame	m2	234,32
d	zinco	m2	219,56
e	alluminio preverniciato	m2	198,61
08.31.01.02	670 mm sviluppo		
a	zincato	m2	166,44
b	zincato e preverniciato	m2	169,72
c	rame	m2	222,67
d	zinco	m2	208,40
e	alluminio preverniciato	m2	191,19
08.40	Sovrapprezzi		
08.40.01	Coperture in metallo		
08.40.01.01	Sovrapprezzo per esecuzione tagli in direzione longitudinale e trasversale per coperture in lamiera ad aggraffatura per rivestimenti di tetti e pareti.	m	13,74
08.50	Accessori di coperture		
08.50.01	Accessori di coperture		
08.50.01.01	Nasi paraneve per coperture a tegola o a scandole in metallo.		
a	zincato	nr	4,13
b	zincato e preverniciato	nr	4,76
c	rame	nr	
08.50.02	Paraneve a tubo		
08.50.02.01	Paraneve a monotubo comprese staffe per tetto in lamiera.		
a	zincato	m	28,74
b	zincato e preverniciato	m	
c	rame	m	
d	alluminio preverniciato	m	
08.50.02.02	Paraneve a doppio tubo comprese staffe per tetto in lamiera.		
a	zincato	m	42,91
b	zincato e preverniciato	m	
c	rame	m	
d	alluminio preverniciato	m	
08.50.02.03	Fermaghiaccio per paraneve a monotubo o doppio tubo.		
a	zincato	m	9,16
b	zincato e preverniciato	m	

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c rame	m	
	d zinco	m	
	e alluminio preverniciato	m	
	f acciaio inossidabile	m	
08.50.03	Griglia paraneve con staffe reggigriglia per copertura a tegole, interasse ca. 70 cm su struttura di supporto in legno.		
08.50.03.01	Altezza griglia 150 mm		
	a zincato	m	92,19
	b zincato e preverniciato	m	
	c alluminio preverniciato	m	
08.50.03.02	Altezza griglia 200 mm		
	a zincato	m	113,29
	b zincato e preverniciato	m	
	c alluminio preverniciato	m	
08.60	Protezione contro cadute su tetti inclinati		
08.60.01	Protezione contro cadute su tetti inclinati		
08.60.01.01	Linea vita orizzontale certificata classe C per tre persone per tetto in metallo e a tegola, fornita e posta in opera. Interasse dei supporti ca. 7 m. S'intendono compresi i dispositivi di ancoraggio, gli elementi terminali, i raccordi a tenuta e i tenditori nonché la fune in acciaio inossidabile. La fune viene ancorata come da indicazioni del produttore ed è utilizzabile a 360° con dispositivo di protezione individuale (DPI - imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta).	m	172,78
08.60.01.02	Punto di ancoraggio singolo certificato classe A su copertura in tegole per una persona, fornito e posto in opera. S'intendono compresi i punti di ancoraggio singolo, i materiali di ancoraggio e i raccordi a tenuta. Il dispositivo di ancoraggio va fissato secondo le istruzioni del costruttore ed è utilizzabile per 360° con imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta.	nr	69,22
08.60.01.03	Punto di ancoraggio singolo certificato classe A su copertura in lamiera per una persona, fornito e posto in opera senza perforazioni. S'intendono compresi i punti di ancoraggio singolo e i materiali di ancoraggio. Il dispositivo di ancoraggio va fissato secondo le istruzioni del costruttore ed è utilizzabile per 360° con imbracatura anticaduta e ammortizzatore di caduta.	nr	157,77
09	Il capitolo 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	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		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, controtelaio con nastro interno a tenuta dell'aria e vapore su rasatura murale esistente; 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 anta a battente. Telaio fisso e telaio anta in legno di 1a scelta privo di nodi in vista e di alterazioni nel colore. Listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, due guarnizioni perimetrali di tenuta sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, ferramenta antaribalta con almeno due notoli a fungo, comando centrale con più punti di chiusura, in acciaio cromato; martellina in alluminio anodizzato, impregnatura, imprimitura, mano intermedia e finitura con verniciatura per esterni (finitura a 4 mani); sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro precompresso e autoespandente. Sigillatura perimetrale con acrilico tra muratura e telaio. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i 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.		
c	abete lamellare tre strati 68 - 78 mm: $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	257,29
d	larice lamellare tre strati 68 - 78 mm: $U_f \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K	m2	306,21
e	abete lamellare quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,0$ W/m <sup>2</sup> K	m2	273,92
f	larice quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	323,82
g	rovere quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K	m2	372,73
09.01.01.02	Sovrapprezzo per suddivisione vetro isolante in più parti con traversine orizzontali e/o verticali, sezione conforme al spessore dell'anta e larghezza come da disegno (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
09.01.01.04	Sovrapprezzo finestra complanare su entrambi i lati	m2	48,06
09.01.01.05	Sovrapprezzo per esecuzione finestra a due battenti	m2	66,63
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 con nastro interno a tenuta dell'aria e vapore su rasatura murale esistente; 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, listelli fermavetro interni in legno fissati con chiodini, due guarnizioni perimetrali sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, ferramenta antaribalta con almeno due notoli a fungo, 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, impregnatura, imprimitura, mano intermedia e finitura con verniciatura per esterni (finitura a 4 mani); sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Sigillatura perimetrale con acrilico tra muratura e telaio. Non sono incluse le assistenze murarie ed 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 classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.		
c	abete lamellare tre strati 68 - 78 mm: $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	268,54
d	larice lamellare tre strati 68 - 78 mm: $U_f \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K	m2	317,70
e	abete lamellare quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,0$ W/m <sup>2</sup> K	m2	292,51
f	larice quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	341,92
g	rovere quattro strati 88 - 95 mm: $U_f \leq 1,3$ W/m <sup>2</sup> K	m2	391,08

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
09.01.02	Telai in PVC		
09.01.02.01	Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta 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 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. Non sono incluse le assistenze murarie ed 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 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 <sup>2</sup> K	m2	180,01
b	telaio in PVC rigido, colorato, $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	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 materiale sintetico fissati con innesto a scatto a tutta lunghezza, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione sulla battuta interna, cerniere angolari a forare, ferramenta monocomando a più punti di chiusura in acciaio cromatizzato; martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i 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 <sup>2</sup> K	m2	235,77
b	telaio in PVC rigido, colorato, $U_f \leq 1,2$ W/m <sup>2</sup> K	m2	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 in materiale sintetico e alluminio (internamente materiale sintetico, esternamente alluminio), in profilato pluricamera; 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 a più punti di chiusura, di acciaio cromatizzato, martellina in alluminio anodizzato; sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i vetri, contabilizzati a parte.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, $U_f \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	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. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i 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, $U_f \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	293,49
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 con nastro interno a tenuta dell'aria e vapore su rasatura murale esistente; 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 ante a battente, telaio fisso e telaio anta in legno di 1a scelta privo di nodi in vista e di alterazione nel colore, diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione esterna tra legno e alluminio; due guarnizioni perimetrali di tenuta sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, ferramenta antaribalta con almeno due notoli a fungo, ferramenta monocomando a più parti di chiusura con parti metalliche in acciaio cromatizzato, martellina in alluminio anodizzato, impregnatura, imprimatura, mano intermedia e mano a finire con verniciatura per esterni (finitura a 4 mani); sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Sigillatura perimetrale con acrilico tra muratura e telaio. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i 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.		
c	telaio in abete lamellare tre strati 68 - 78 mm, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	403,55
d	telaio in larice lamellare tre strati 68 - 78 mm, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	452,76
e	telaio in abete quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	442,97
f	telaio in larice quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	m2	489,15
g	telaio in rovere quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, $U_f < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
09.01.04.04	Sovrapprezzo finestra complanare su entrambi i lati	cad	48,06
09.01.04.05	Sovrapprezzo per finestra a due battenti	cad	105,88
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 con nastro interno a tenuta dell'aria e vapore su rasatura murale esistente; 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 1a scelta privo di nodi in vista e di alterazione nel colore, diaframma esterno in alluminio verniciato a fuoco, vetrazione con guarnizioni di tenuta ad elasticità permanente, guarnizione centrale con angoli saldati e guarnizione esterna tra alluminio e legno, due guarnizioni perimetrali di tenuta sulla battuta, gocciolatoio in alluminio anodizzato, ferramenta antaribalta con almeno due notoli a fungo, ferramenta monocomando a più punti di chiusura con parti metalliche in acciaio cromatizzato, martellina in alluminio anodizzato, impregnatura, imprimatura, mano intermedia e mano a finire con verniciatura per esterni (finitura a 4 mani); sigillatura perimetrale fra telaio fisso e controtelaio con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Sigillatura perimetrale con acrilico tra muratura e telaio. Non sono inclusi le assistenze murarie, i bancali e i 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.		
c	telaio in abete lamellare tre strati 68 - 78 mm, diaframma esterno alluminio, Uf<1,2 W/m2K	m2	410,30
d	telaio in larice lamellare tre strati 68 - 78 mm, diaframma esterno alluminio, Uf<1,3 W/m2K	m2	459,31
e	telaio in abete quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, Uf<1,0 W/m2K	m2	449,63
f	telaio in larice quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, Uf<1,2 W/m2K	m2	498,93
g	telaio in rovere quattro strati 88 - 95 mm, diaframma esterno alluminio, Uf<1,3 W/m2K	m2	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	87,72
b	larice	m	90,23
d	rovere	m	92,74
e	Mdf verniciato a colore secondo a scelta della direzione lavori	m	75,40
f	PVC; con spigoli arrotondati	m	58,29
09.01.06	Calcolo statico		
09.01.06.01	Calcolo statico della facciata finestrata	cad	
09.01.07	Mezzi di sollevamento		
09.01.07.01	Noleggio		
a	Gru telescopica con braccio fino a 20 m di lunghezza	h	

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Gru telescopica con braccio fino a 30 m di lunghezza	h	
c	Gru telescopica con braccio fino a 35 m di lunghezza	h	
09.02	Il gruppo 09.02 comprende i seguenti sottogruppi:  09.02.01 Porte d'ingresso principali e secondarie 09.02.02 Portoni 09.02.03 Sovrapprezzo per battenti		
09.02.01	Porte d'ingresso principali e secondarie		
09.02.01.01	Portoncino d'entrata secondaria da esterni, rettangolare con falso telaio e telaio murale, soglia termica, trasporto e montaggio. Telaio murale (min. 80x90 mm) a min. 3 strati con bordo zincato (spessore min. 35 mm), impiallacciatura (spessore minimo 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 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 permeabilità dell'aria, tenuta all'acqua e certificato "CE". Esecuzione: impiallacciato liscio. Non sono incluse le assistenze murarie. - luce muratura: 1,10/1,20 x 2,10/2,20 m		
a	U<1,6 W/m2K	cad	1.663,11
b	U<1,2 W/m2K	cad	1.760,94
c	Sovrapprezzo per porta a due ante battenti per esterni	%	90,00
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. Telaio murale (min. 80x90 mm) a min. 3 strati con bordo zincato (spessore min. 35 mm), impiallacciatura (spessore minimo 1,5 mm) su entrambi i lati. Superficie trattata 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 permeabilità dell'aria, tenuta all'acqua e certificato "CE". Esecuzione: impiallacciato liscio. Non sono incluse le assistenze murarie. - luce muratura: 1,10/1,20 x 2,10/2,20 m		
a	U <=1,6 W/m2K	cad	1.858,77
b	U <=1,2 W/m2K	cad	1.956,60
c	U <=1,0 W/m2K	cad	2.421,30
d	U <=0,8 W/m2K	cad	2.885,99
e	Sovrapprezzo per porta fonoisolante, Rw >=40 dB	cad	538,07
09.02.01.08	Sovrapprezzo per parte fissa laterale per porta esterna, ad unica specchiatura o con sopraluce fisso, compreso fermavetro e il vetro isolante, trasparente.		
a	U <=1,6 W/m2K	m2	344,12
b	U <=1,5 W/m2K	m2	391,32
c	U <=1,3 W/m2K	m2	440,24
d	(4+16+4), Ug=1,1W/m2K	m2	626,11
09.02.03	Sovrapprezzo per battenti		
09.02.03.01	Sovrapprezzo per porte precedentemente descritte per formazione di specchiatura vetrata, compresi listelli fermavetro su ambo i lati e il vetro isolante, trasparente.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
e	Dimensione: fino 25x25 cm, vetro isolante, Ug=0,6W/m2K triplo	cad	266,93
f	Dimensione: fino 50x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=0,6W/m2K	cad	335,39
g	Dimensione: fino 150x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=0,6W/m2K	cad	453,14
09.02.03.02	Sovrapprezzo per porte precedentemente descritte 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
09.02.03.04	Sovrapprezzo per portoncini d'entrata con battente a filo telaio (interno e esterno); battente realizzato a più strati, fissato con cerniere (dimensione e numero secondo il peso della porta) con tasche regolabili tridimensioni e copriangoli in acciaio inox	cad	474,77
09.02.03.05	Sovrapprezzo per portoncini d'entrata con contatto a calamita (VDS), calamita MK 30 per impianti di allarme. Installato in parte superiore della porta. Con installazione e posa cavi fino max 10 m alla scatola più vicina Colore bianco o marrone.	cad	67,08
09.02.04	Portoni		
09.02.04.01	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 1a 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	m2	369,31
b	larice	m2	389,36
c	rovere	m2	399,15
09.02.04.02	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 1a 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	m2	298,87
b	larice	m2	318,68
09.02.05	Accessori di completamento per battenti portoncini		
09.02.05.01	Sovrapprezzo per porte e portoni precedentemente descritti per formazione di specchiatura vetrata, compresi listelli fermavetro su ambo i lati e il vetro isolante,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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		
e	Dimensione: fino 25x25 cm, vetroisolante, Ug=0,6W/m2K, triplo		
f	Dimensione: fino 50x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=0,6W/m2K	cad	335,39
g	Dimensione: fino 150x50 cm, vetro stratificato isolante, trasparente, Ug=0,6W/m2K	cad	453,14
09.02.05.02	Sovrapprezzo per 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
09.02.05.03	Sovrappr. spioncino:	cad	46,96
09.03	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, fornitura e montaggio. Esecuzione con telaio imbotte: imbotte in listellare (spessore 35/40 mm, larghezza fino a 17 cm), impiallacciato, coprifilo interno ed esterno in pannello massiccio a più strati, incollato, (larghezza 80 mm, spessore min. 16 mm), impiallacciato, 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, barriera contro vapore alufenolica, guarnizione di battuta sui 4 lati, superficie classe I e impiallacciatura classe 1, contorno massiccio sui 4 lati corrispondente all'impiallacciatura, serratura di sicurezza a tre chiusure, senza cilindro, maniglia interna con pomolo esterno e con rosetta di sicurezza in alluminio anodizzato. Superficie: incolore, laccato naturale Valore acustico certificato, min. 40 dB. Non 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. RC 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
j	Sovrapprezzo Maggiore protezione fonoassorbente, valore livello acustico verificato		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	in laboratorio, come minimo 44 dB	nr	271,44
k	Sovrapp. spioncino	nr	46,96
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 Non 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	590,00
j	essenza laccata RAL a poro chiuso, laccatura levigata	cad	640,00
09.03.02.04	Sovrapp. per porta Interna con telaio ad imbotte o murale con battente a filo	cad	116,50
09.03.02.05	Sovrapp. cerniere tridimensionali regolabili e a vista con tasche e copriangoli in acciaio inox o con cerniere nascoste	cad	114,34
09.03.02.06	Sovrapp. per porta Interna con telaio ad imbotte con battente a filo su due lati	cad	154,61
09.03.02.07	Sovrapp. per porta Interna con telaio ad imbotte con battente a filo su due lati, a filo con il muro su un lato	cad	168,06
09.03.02.08	Sovrapprezzo larghezza parete oltre 170mm	cm	3,42
09.03.02.09	Sovrapp. cerniere tridimensionali regolabili e a vista con tasche e copriangoli in acciaio inox o con cerniere nascoste	cad	114,34
09.03.02.10	Sovrapprezzo per rivestimento imbotte su un lato a filo parete	cad	197,95
09.03.02.13	Sovrapprezzo per porta a due ante battenti	%	90,00
09.03.02.14	Sovrapprezzo per sopraluce vetrato per porta interna, compresi i listelli fermavetro e vetro trasparente, spessore 4 mm.	m2	285,00
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.		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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)		
09.03.04.01	Porta tagliafuoco con telai 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, fornitura e montaggio, eseguita come da disegno e conforme la seguente descrizione: Telaio murale, impiallacciato, guarnizione sui tre lati, tre cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro. Pannello impiallacciato liscio, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati in legno pregiato rovere o frassino, serratura per cilindro, senza cilindro, set maniglia con rosetta in alluminio anodizzato, chiudiporta aereo con binario. Superficie: trasparente, laccato naturale. Non s'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente: - luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m		
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	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: battente in derivati del legno, superfici lisce, con copritesta incassato, adatto per specie legnosa e colore all'impiallacciatura di finitura; rivestimento di finitura con impiallacciatura di essenza legnosa o pannelli laminari, 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 1a scelta, fissaggio a scomparsa su controtelaio, coprigiunto 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, set maniglia in 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. Non s'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione accessoria occorrente: - luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m		
a	REI 30'; specie legnosa: abete, rovere, faggio, frassino	cad	929,39
09.03.04.03	Porta tagliafuoco, con telaio murale con imbotte 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: Telaio murale e imbotte aggiuntivo impiallacciato, guarnizione sui tre lati, tre cerniere a tre perni (min. 18 mm) e scontro. Pannello impiallacciato liscio, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, rivestimento impiallacciato, serratura per cilindro, senza cilindro, set maniglia con rosetta in alluminio anodizzato, chiudiporta aereo con binario. Superficie: incolore, laccato naturale. Non s'intendono comprese nel prezzo le assistenze murarie ed ogni altra prestazione		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	accessoria occorrente: - luce muratura: 0,95/1,05x2,15 m		
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	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.		
a	vetro REI 30'	m2	538,07
b	vetro REI 60'	m2	880,47
d	vetro REI 120'	m2	1.418,54
09.03.04.05	Sovrapprezzi porte tagliafuoco		
a	Sovrapp. porta tagliafuoco con battente a filo e cerniere tridimensionali regolabili in acciaio inox	cad	342,62
b	Sovrapp. porta tagliafuoco con chiudiporta nascosta senza regolazione fissa	cad	157,35
09.04	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 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 1a 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 esterna applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Non 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 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 1a 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 esterna applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Non 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 legno; fornita e posta in opera; tutti i fissaggi devono garantire la loro stabilità nel tempo; esecuzione come da disegno e		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	conforme la seguente descrizione: telaio anta in legno, legno di 1a 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 1a scelta, bandelle a regolazione laterale, cardini ad avvitare, spagnolette e fermascuro, verniciatura a tre mani con vernice esterna applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Non sono incluse le assistenze murarie.		
a	abete	m2	195,66
b	larice	m2	210,33
09.04.01.04	Persiana a cerniera, con anta intelaiata, traversa intermedia e due specchiature disuguali a stecche (tavole) sporgenti, stecche fisse nella parte superiore, stecche mobili nella parte inferiore, collocata in vano finestra, ancorata su 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 1a 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; nella 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 fermascuro; verniciatura a tre mani con vernice esterna applicata prima della posa con imprimitura, una mano intermedia e una mano a finire, comprese nel prezzo. Non sono incluse le assistenze murarie.		
a	abete	m2	287,13
b	larice	m2	293,49
09.04.01.05	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.		
a	abete	m2	48,92
b	larice	m2	48,92
09.04.01.06	Sovrapprezzo per persiana con controsportello a sporgere, compresi cerniera, delimitatore di apertura, piastra di battuta e catenaccio	cad	98,32
09.04.02	Persiane avvolgibili		
09.04.02.02	Persiana avvolgibile, in telo singolo, 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. Non sono incluse le assistenze murarie.		
a	PVC rigido, spessore stecche 14 mm, larghezza stecche da oltre 35 a 55 mm	m2	73,37
09.04.02.03	Persiana avvolgibile, in telo singolo, 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 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 materiale sintetico, 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	snodata e ingranaggio conico, asta in alluminio anodizzato satinato. Non sono incluse le assistenze murarie.		
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	Persiana avvolgibile, in telo singolo, 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 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. Non 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	Tapparella a pacco (tenda veneziana a pacco), per esterni, su intradosso di piattabanda, comprese mantovane; fornita e posta in opera, eseguita come segue: tapparella 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, spiaggiale (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. Non 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	Tapparella avvolgibile (tenda veneziana a rullo), per esterni, su intradosso di piattabanda, comprese mantovane; fornita e posta in opera, eseguita come segue: tapparella 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. Non 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	Tapparella a pacco interamente metallica, montaggio all'esterno, su porte e finestre, comprese mantovane; esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione: tapparella 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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. Non sono comprese nel prezzo le assistenze murarie e tutte le prestazioni accessorie occorrenti.		
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. Non 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, nonché 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 rollo	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, nonché 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, nonché 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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	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 giuntate a maschio e femmina con scanalatura, legname di 1a 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. Non 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. n. 1552 dell'08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":		
a	perline di abete, 1a 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 (senza scanalatura e linguetta) con connessioni fino a 6 mm, legname di 1a 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. Non 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. n. 1552 dell'08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":		
a	tavole piallate di abete, 1a 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. Non 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. n. 1552 dell'08.06.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio":		
a	pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati abete	m2	83,64
b	pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati pino	m2	83,64
c	pannelli truciolari ignifughi, classe 1, impiallacciati rovere	m2	84,62

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 1a 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. Non sono incluse le assistenze murarie:		
a	perline di abete, 1a 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: soffittatura con tavole a coste lisce posate (senza scanalatura e linguetta) con connesure fino a 6 mm, legname di 1a qualità idoneo per finitura con pittura non coprente, larghezza tavole 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. Non sono incluse le assistenze murarie.		
a	tavole piallate di abete, 1a 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. Non 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 poliester, fonoassorbente con perforazione del 20% della superficie mediante fresature parallele del lato corto sul retro della dogha (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. S'intendono compresi nel prezzo le doghe, i profili in alluminio, i tagli, lo sfrido, le assistenze murarie non sono comprese, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
a	tinta unita, lunghezza 3.000mm	m2	135,25

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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'intendono compresi nel prezzo le doghe, i profili in alluminio, i tagli, lo sfrido, le assistenze murarie non sono comprese, 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. Non 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. n. 1552 dell'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. Non 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. 1n. 1552 dell'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. Non 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. Non sono incluse le assistenze murarie:		
	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/m3, 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



**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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/m3, 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/m3, 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/m3, 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
09.06	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 antipanico 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,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 sopraluce, 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 sopraluce, in vista, per battenti a ribalta verticale verso l'interno, con 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 sopraluce, 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 (apertura-arresto-ritorno); parti in vista in lega leggera; fornita e posta in opera conforme indicazioni della casa produttrice; non 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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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, 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	<p>Impianto a chiusura centralizzata con grande chiave maestra generale, fornito, posto in opera in serrature già predisposte e reso funzionante.</p> <p>Schema impianto corredato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indicazione delle porte, dei locali e tipo di cilindro,</li> <li>- cilindri allungati per porte spessorate,</li> <li>- quantità chiavi per i livelli superiori,</li> <li>- le attribuzioni del livello per i singoli raggruppamenti sono da sottoporre, per conferma, al committente.</li> </ul> <p>Impianto a chiusura centralizzata formato da:</p> <p>doppi cilindri profilati a cinque perni con cilindro e parte rotante in ottone; tre chiavi di dotazione per singolo cilindro.</p> <p>(fatturazione per singolo cilindro)</p>		
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 antipanico		
09.06.05.01	Maniglione antipanico munito di marcatura CE, con barra di comando, casse di richiamo, 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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:		
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 pulsanteria 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
09.07	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):		
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 a 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 adatte per ambienti bagnati, 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	293,50
b	Sovrapprezzo per porte con largh. min. 550 mm, cerniere a chiusura automatica, con		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	356,00
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 adatte per ambienti bagnati, 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:		
a	parete frontale tutta lunghezza a filo delle porte, con battuta integrata nei profili interni, non sono ammessi profili aggiunti/avvitati	m	333,00
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
09.07.03.03	Pareti divisorie per WC adatte per ambienti asciutti, composte da pannelli in truciolato rivestiti con resina melaminica, spess. min. 28 mm, angoli e bordi rivestiti con profili di sicurezza in materiale plasitco; superficie 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 alluminio, 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	170,00
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	210,00
c	parete divisoria o laterale come sopra	m	165,00
09.07.03.04	Pareti divisorie per WC adatte per ambienti asciutti, composte da pannelli in truciolato rivestiti con resina melaminica, spess. min. 28 mm, angoli e bordi rivestiti con profili di sicurezza in materiale plasitco; superficie 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 alluminio. h pareti 2000 mm + 70-150 mm di luce inferiore:		
a	parete frontale tutta lunghezza a filo delle porte, con battuta integrata nei profili interni, non sono ammessi profili aggiunti/avvitati	m	195,00
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	255,00
c	pareti divisorie e laterali	m	180,00
09.07.03.05	Pareti divisorie per WC e docce adatte per ambienti bagnati, 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.		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	Piedini con rosetta di copertura, in acciaio inox, altezza cabine ca. 2000 mm + 70-150 mm di luce inferiore:		
a	parete frontale tutta lunghezza a filo delle porte, con battuta integrata nei profili interni, non sono ammessi profili aggiunti/avvitati	m	339,00
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	365,00
c	pareti divisorie e laterali	m	315,00
09.08	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 sopraluce 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
b	con una lastra magnetica, rivestimento melamminico	m2	63,59
10	Il capitolo 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)		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	10.10 Battute applicate, curvature, scanalature, incastri, scuretti, smussi 10.11 Trattamento aggiuntivo del piano 10.12 Lavorazione successiva della superficie		
10.01	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
10.01.01.03	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 allettamento, 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
b	larghezza 20 cm	m2	35,95
c	larghezza 25 cm	m2	37,91
10.02	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Quarzite	m2	120,33
10.03	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 sigillate 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 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	%	35,00
b	pedata e alzata	%	35,00
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
10.03.01.06	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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
g	Arenaria grigia Alto Adige (levigata fine)	m	65,02
h	Lasa bianco tipo Nuvolato	m	89,39
10.04	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
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, nonchè 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	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
10.05.01.02	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	Il gruppo 10.06 comprende i seguenti sottogruppi: 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	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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:		
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



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	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
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	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
10.10.01.04	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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	b sovrapprezzo per ogni cm di maggior spessore	m	7,81
10.11	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	Tattamento 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	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	sabbatura (su lastre in laboratorio)	m2	13,21
f	lavorazione alla cristiana (su lastre in laboratorio)	m2	78,24
g	bocciardatura (su lastre in laboratorio)	m2	61,56
h	spuntatura	m2	121,70
12	Il capitolo 12 comprende i seguenti gruppi:  12.05 Vetrazione 12.06 Barre di vetro profilate 12.07 Lavorazioni su vetro 12.08 Porte vetrate 12.09 Parapetti in vetro 12.10 Docce completamente in vetro 12.11 Pensiline in vetro		
12.05	Il gruppo 12.05 comprende i seguenti sottogruppi: 12.05.01 Vetro per isolamento termico - aria 12.05.02 Vetro per isolamento termico - gas nobile 12.05.03 Vetrata isolante riflettente 12.05.04 Vetro antincendio 12.05.05 Vetro isolante antincendio  Premesse generali I prezzi comprendono la produzione, la fornitura e il montaggio nei telai delle vetrate descritte. Nel prezzo delle unità da fornire e montare sono compresi le relative attestazioni, omologazioni e i certificati di prova. La documentazione deve essere consegnata in modo da consentire la verifica dell'idoneità delle strutture progettate per quanto riguarda il materiale, la portata, le superfici, la fisica edile ed il montaggio. Tener presente la sicurezza delle vetrate. Lo spessore del vetro deve essere rilevato e dimostrato dal punto di vista statico tenendo conto dei carichi riportati nelle ""Norme tecniche delle costruzioni"" ed eventualmente dei carichi supplementari secondo le normative vigenti nello specifico		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	settore. Tutti i prodotti per vetrate devono essere marchiati CE e possedere una dichiarazione di prestazione ai sensi del regolamento sui prodotti da costruzione.		
12.05.01	Vetri isolanti multistrato. Tutte le combinazioni di vetro, adesivo, riempitivo, spessori, profili, ecc. devono essere armonizzate con i fornitori del vetro, dell'adesivo e del mastice (garanzia). I vetri isolanti riempiti di gas devono essere dotati di un profilo a tenuta di gas. Sul distanziatore devono essere stampate in maniera visibile le dimensioni e i dati energetici. Le vetrate devono essere fissate secondo le direttive e prestando attenzione a che i bordi del vetro rimangano intatti. La prestazione di montaggio e le macchine necessarie, come pure i materiali dovranno essere retribuiti a parte.		
12.05.01.01	Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza; con rivestimento magnetronico sulla lastra interna nell'intercapedine, lastra esterna in vetro float, separata da un intercapedine riempito di aria, lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro, spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: struttura del vetro dall'esterno verso l'interno.		
a	Struttura del vetro: 4+12+4 distanziatori psi= 0,055 W/mK valore Ug: 1,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata a norma UNI EN 410: valore g = 63% trasmissione della luce a norma UNI EN 410: LT=79% riflessione della luce: 20 %	m2	85,14
b	Struttura del vetro: 4+16+4 distanziatori psi= 0,055 W/mK valore Ug: 1,4 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata a norma UNI EN 410: valore g = 63% trasmissione della luce a norma UNI EN 410: LT=79% riflessione della luce: 20 %	m2	93,04
12.05.02	Vetri isolanti multistrato. Tutte le combinazioni di vetro, adesivo, riempitivo, spessori, profili, ecc. devono essere armonizzate con i fornitori del vetro, dell'adesivo e del mastice (garanzia). I vetri isolanti riempiti di gas devono essere dotati di un profilo a tenuta di gas. Sul distanziatore devono essere stampate in maniera visibile le dimensioni e i dati energetici. Le vetrate devono essere fissate secondo le direttive e prestando attenzione a che i bordi del vetro rimangano intatti. La prestazione di montaggio e le macchine necessarie, come pure i materiali dovranno essere retribuiti a parte.		
12.05.02.01	Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra esterna in vetro float, vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato, intercapedine riempito di gas nobile (90%), lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: struttura del vetro dall'esterno verso l'interno		
a	Struttura del vetro: 33.1+12+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,3 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	190,70
b	Struttura del vetro: 33.1+16+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,1 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	197,20

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Struttura del vetro: 33.1+18+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,1 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	202,00
d	Struttura del vetro: 4+12+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,2 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	161,73
e	Struttura del vetro: 4+16+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug secondo: 1,1 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	166,10
f	Struttura del vetro: 4+18+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,1 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 62% trasmissione della luce: LT=79% riflessione della luce: 18 %	m2	171,00
g	Sovraprezzo per 12.05.02.01.a, 12.05.02.01.b, 12.05.02.01.c per l'esecuzione su entrambi i lati con vetro stratificato 33.2 o equivalente; classificato secondo UNI EN12600 con classe 1B1.	m2	
12.05.02.02	Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica, 2 intercapedini tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra esterna in vetro float, vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato con rivestimento magnetronico di protezione termica, intercapedine riempita di gas nobile (90%), lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: struttura del vetro dall'esterno verso l'interno		
a	Struttura del vetro: 33.1+12+4+12+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,7 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 50 % trasmissione della luce: LT=68 % riflessione della luce: 18 %	m2	247,02
b	Struttura del vetro: 33.1+14+4+14+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 50 % trasmissione della luce: LT=68 % riflessione della luce: 18 %	m2	250,70
c	Struttura del vetro: 33.1+16+4+16+33.1 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 50 % trasmissione della luce: LT=68 % riflessione della luce: 18 %	m2	254,80
d	Struttura del vetro: 4+12+4+12+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug secondo: 0,7 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 52 %		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 18 %	m2	189,60
e	Struttura del vetro: 4+14+4+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 52 % trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 18 %	m2	195,04
f	Struttura del vetro: 4+16+4+16+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 52 % trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 18 %	m2	198,56
g	Struttura del vetro: 4+16+4+16+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,5 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 52 % trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 18 %	m2	218,42
h	Struttura del vetro: 4+18+4+18+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,5 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 52 % trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 18 %	m2	226,84
i	Sovraprezzo per 12.05.02.02.a, 12.05.02.02.b, 12.05.02.02.c per l'esecuzione su entrambi i lati con vetro stratificato 33.2 o equivalente; classificato secondo UNI EN12600 con classe 1B1.	m2	
12.05.03	Vetrata isolante riflettente:		
12.05.03.01	Vetrata isolante riflettente, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra esterna in vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato con rivestimento magnetronico di protezione solare, intercapedine riempita di gas nobile (90%), lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: Struttura del vetro dall'esterno verso l'interno Salvo espressamente e diversamente richiesto, prevedere vetri isolanti con protezione solare neutri con strati di protezione solare con il massimo grado di selettività, la massima permeabilità alla luce possibile, la minima riflessione esterna possibile e la migliore penetrazione totale possibile dell'energia. A seconda dello spessore e del grado di assorbimento dell'irraggiamento solare, nei vetri isolanti occorrerà tener conto della sollecitazione del profilo a causa dell'effetto pompa		
a	Struttura del vetro: 6+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,0 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 38 % trasmissione della luce: LT=70 % riflessione della luce: 15 %	m2	
b	Struttura del vetro: 6+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,0 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 34 % trasmissione della luce: LT=61 % riflessione della luce: 15 %	m2	
c	Struttura del vetro: 6+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	valore Ug: 1,0 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 27 % trasmissione della luce: LT=60 % riflessione della luce: 20 %	m2	
d	Struttura del vetro: 6+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 1,0 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 22 % trasmissione della luce: LT=41 % riflessione della luce: 20 %	m2	
12.05.03.02	Vetrata isolante riflettente, 2 intercapedini tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra centrale in vetro stratificato con rivestimento magnetronico di protezione termica; lastra esterna in vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato con rivestimento magnetronico di protezione solare, intercapedine riempito di gas nobile (90%), lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei. Applicazione/sicurezza del vetro spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: Struttura del vetro dall'esterno verso l'interno Salvo espressamente e diversamente richiesto, prevedere vetri isolanti con protezione solare neutri con strati di protezione solare con il massimo grado di selettività, la massima permeabilità alla luce possibile, la minima riflessione esterna possibile e la migliore penetrazione totale possibile dell'energia. La disposizione avviene di norma sulla lastra esterna verso l'intercapedine (posizione 2). A seconda dello spessore e del grado di assorbimento dell'irraggiamento solare, nei vetri isolanti occorrerà tener conto della sollecitazione del profilo a causa dell'effetto pompa		
a	Struttura del vetro: 6+14+4+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 38 % trasmissione della luce: LT=65 % riflessione della luce: 15 %	m2	
b	Struttura del vetro: 6+14+4+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 31 % trasmissione della luce: LT=56 % riflessione della luce: 15 %	m2	
c	Struttura del vetro: 6+14+4+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 25 % trasmissione della luce: LT=46 % riflessione della luce: 15 %	m2	
d	Struttura del vetro: 6+14+4+14+4 distanziatori psi= 0,045 W/mK valore Ug: 0,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 20 % trasmissione della luce: LT=37 % riflessione della luce: 15 %	m2	
12.05.04	Vetro antincendio		
12.05.04.01	Vetro antincendio, incolore in lastre, con omologazione del "sistema" e relativa marcatura visibile duratura; - chiusura del locale (E) con isolamento termico (I) - chiusura del locale (E) con irraggiamento termico ridotto (W) - chiusura del locale (E) Verificare e documentare i requisiti delle vetrate verticali secondo le normative attuali di sicurezza. Rispettare le condizioni di stoccaggio e le istruzioni di montaggio		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	del produttore del sistema. Esecuzione come da disegno:		
a	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 15 mm, EW 30	m2	
b	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 15 mm, EI 30	m2	440,20
c	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 21 mm, EW 60	m2	
d	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 21 mm, EI 60	m2	540,00
e	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 40 mm, EI 90	m2	
f	vetro antincendio multistrato, spessore nominale totale: 52 mm, EI 120	m2	1.225,00
12.05.05	Vetro isolante antincendio		
12.05.05.01	Vetro antincendio, incolore in lastre, con omologazione del "sistema" e relativa marcatura visibile duratura; le classificazioni sono le seguenti: - chiusura del locale (E) con isolamento termico (I) - chiusura del locale (E) con irraggiamento termico ridotto (W) - chiusura del locale (E) Verificare e documentare i requisiti delle vetrate verticali secondo le normative attuali di sicurezza UNI 7697. Rispettare le condizioni di stoccaggio e le istruzioni di montaggio del produttore del sistema. Esecuzione come da disegno:		
a	Struttura: 12+8+12 gas di riempimento: argon valore Ug: 1,6 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 55 % trasmissione della luce: LT=77%	m2	
b	Struttura: 12+12+12 gas di riempimento: argon valore Ug: 1,2 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 55 % trasmissione della luce: LT=77%	m2	
c	Struttura: 12+8+4+8+12 gas di riempimento: argon valore Ug: 1,0 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 47 % trasmissione della luce: LT=70 %	m2	
d	Struttura: 12+12+4+12+12 gas di riempimento: argon valore Ug: 0,7 W/m <sup>2</sup> K valore dell'energia penetrata: valore g = 47 % trasmissione della luce: LT=70 %	m2	
12.06	Il gruppo 12.06 comprende il seguente sottogruppo:  12.06.01 Pareti		
12.06.01	Pareti		
12.06.01.01	Vetro profilato, incolore, non trasparente con decorazione sulla superficie esterna del profilo e sezione trasversale a U, per pareti e bande luminose; tipo di posa verticale sotto forma di banda luminosa. Montaggio tenendo conto della disposizione delle fughe di dilatazione e dell'impermeabilizzazione della giunzione a coda di rondine e di quella angolare. Il prezzo comprende tutte le giunzioni a coda di rondine e quelle angolari ed il fissaggio alla sottostruttura, il telaio laterale / superiore in alluminio e il supplemento per l'accoppiamento dei vetri nella vetratura a doppio guscio.		
a	sezione: 262x41x6 mm, a singolo rivestimento, posa a pettine	m2	
b	sezione: 262x41x6 mm, a singolo rivestimento, posa a greca	m2	



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	sezione: 262x41x6 mm, a doppio rivestimento, posa a pettine	m2	
12.07	Il gruppo 12.07 comprende i seguenti sottogruppi: 12.07.01 Molatura dei bordi 12.07.02 Foratura 12.07.03 Intagli 12.07.04 Lavorazioni particolari		
12.07.01	Molatura dei bordi		
12.07.01.01	Il bordo lucidato è un bordo levigato mediante sovrallucidatura nel quale le tracce di levigatura sono visibili in una certa qual misura. Caratteristiche: levigatura lucidata, assenza di segni di cannello e filature. La larghezza del bordo varia, a seconda dello spessore del vetro, da 1 a 2,5 mm. Per motivi tecnici non può essere escluso un andamento variabile della larghezza del bordo, che può essere pari a $\pm 50\%$ . Il bordo non è molato. I bordi presentano i segni caratteristici di ingresso e di uscita produzione. Esecuzione come da disegno:		
a	spessore nominale: 6 mm	m	5,51
b	spessore nominale: 8 mm	m	6,64
c	spessore nominale: 10 mm	m	8,10
d	spessore nominale: 12 mm	m	11,66
12.07.01.02	La superficie di rottura del vetro è completamente molata, i bordi sono levigati. Caratteristiche: levigatura opaca, segni sottili di levigatura, isolati segni di lavorazione con cannello, leggere filature fino a 0,5 mm <sup>2</sup> . La larghezza del bordo varia, a seconda dello spessore del vetro, da 1 a 2,5 mm. Per motivi tecnici non può essere escluso un andamento variabile della larghezza del bordo, che può essere pari a $\pm 50\%$ . I bordi presentano i segni caratteristici di ingresso e di uscita produzione. Esecuzione come da disegno:		
a	spessore nominale: 6 mm	m	4,40
b	spessore nominale: 8 mm	m	5,30
c	spessore nominale: 10 mm	m	6,48
d	spessore nominale: 12 mm	m	9,33
12.07.02	Fori		
12.07.02.01	Foratura della lastra, foro da 5 mm fino ad un diametro di 30 mm, esecuzione come da disegno:		
a	spessore nominale fino a 6 mm	nr	5,02
b	spessore nominale fino a 8 mm	nr	5,02
c	spessore nominale fino a 10 mm	nr	6,16
d	spessore nominale fino a 12 mm	nr	11,02
12.07.03	Intagli senza lavorazione		
12.07.03.01	Intaglio nella lastra in vetro, circolare all'interno della lastra, spessore vetro fino a 6 mm. Esecuzione come da disegno:		
a	Diametro intaglio fino a 100 mm	nr	40,57
12.07.03.02	Intaglio nella lastra in vetro, rettangolare all'interno della lastra, spessore vetro fino a 6 mm. Esecuzione come da disegno:		
a	Dimensioni intaglio fino a 250x450 mm	nr	164,17
12.07.03.03	Finitura lastra a becco di civetta, spessore vetro fino a 6 mm, esecuzione come da disegno:		
		nr	5,24

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
12.07.03.04	Intaglio nella lastra in vetro, circolare all'interno della lastra, spessore vetro fino a 12 mm. Esecuzione come da disegno:		
a	Diametro intaglio fino a 100 mm	nr	73,77
12.07.03.05	Intaglio nella lastra in vetro, rettangolare all'interno della lastra, spessore vetro fino a 12 mm. Esecuzione come da disegno:		
a	Dimensioni intaglio fino a 250x450 mm	nr	302,90
12.07.03.06	Finitura lastra a becco di civetta, spessore vetro fino a 12 mm, esecuzione come da disegno:		
a	raggio becco di civetta fino a 60 mm	nr	7,05
12.07.04	Altri tipi di lavorazione		
12.07.04.01	Nelle lastre di vetro stratificato, montate singolarmente o come parte di un'unità in vetro isolante, ciascuna lastra dovrà essere sottoposta all'"Heat Soak Test". Le lastre dovranno essere contrassegnate con il marchio ESG-H, applicato sul lato interno con un punzone. Nell'ambito della documentazione si dovranno consegnare tutti i verbali del forno.		
a	da 4 mm a 10 mm	m2	7,20
b	da 12mm a 19mm	m2	14,60
12.07.04.02	La pellicola è composta da un materiale termoplastico (Ionoplast), il quale è notevolmente più rigido degli strati intermedi in polivinilbutirrale normalmente reperibili in commercio. da classificare nella famiglia 3. Garantisce sicurezza anche in caso di rottura.	m2	42,30
12.07.04.03	La pellicola è composta da un foglio in PVB pre-plastificato, il quale è notevolmente più rigido degli strati intermedi in polivinilbutirrale normalmente reperibili in commercio. da classificare nella famiglia 3. Garantisce sicurezza anche in caso di rottura.		
a	da 0,76 mm 66.2	m2	25,85
b	da 0,50mm 44.1	m2	21,40
12.07.04.04	Profilo migliorato dal punto di vista termico (sistema "warm-edge") I profili distanziatori delle lastre isolanti in vetro devono essere realizzati nella zona visibile con una superficie nera (acciaio inox) o con una superficie nera.	m	2,80
12.07.04.05	La superficie in vetro è completamente smaltata (colori della gamma cromatica RAL). La smaltatura viene effettuata mediante applicazione meccanica del colore e successiva cottura. Per il vetro completamente smaltato, a seconda dei casi si dovrà utilizzare la laminazione a caldo o la serigrafia. Il lato smaltato deve essere quello non esposto alle condizioni atmosferiche (posizione 2).	m2	
12.07.04.06	La superficie in vetro viene parzialmente smaltata (colori della gamma cromatica RAL). La smaltatura viene effettuata mediante applicazione meccanica del colore e successiva cottura. Per il vetro parzialmente smaltato, a seconda dei casi si dovrà utilizzare la laminazione a caldo o la serigrafia. Il lato smaltato deve essere quello non esposto alle condizioni atmosferiche (posizione 2).	m2	
12.07.04.07	Tutti gli angoli completamente in vetro delle vetrate semplici devono essere realizzati di modo che i bordi in vetro dell'angolo in questione siano levigati a misura parallelamente alla bisettrice. Si prevede che tutti i bordi in vetro siano previsti levigati. Questi bordi in vetro devono essere realizzati lucidati. La larghezza delle fughe non deve superare i 10 mm, a meno che dal punto di vista statico non sia necessario un giunto più largo. Per gli angoli completamente in vetro incollati e portanti dal punto di vista statico, occorrerà richiedere il monitoraggio da parte di terzi. I costi del monitoraggio dovranno essere compresi nei prezzi unitari.	m	
12.07.04.08	Gli angoli completamente in vetro dovranno essere realizzati in modo da garantire la compensazione della pressione esercitata dal vapore. La larghezza delle fughe non deve superare i 12 mm, a meno che dal punto di vista statico non sia necessario un giunto più largo. Per gli angoli completamente in vetro		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>incollati e portanti dal punto di vista statico, occorrerà richiedere il monitoraggio da parte di terzi, ed eseguire l'incollaggio con siliconi dotati di omologazione tecnica europea.</p> <p>Come profili di riempimento si dovranno utilizzare profili in schiuma di silicone a forma di freccia. Si dovrà garantire la compatibilità tra questi profili in schiuma di silicone ed il profilo dei vetri isolanti, e tra il mastice o l'adesivo (negli incollaggi portanti dal punto di vista statico) ed il profilo di riempimento. Tutti i bordi in vetro non coperti delle vetrate isolanti dovranno essere dotati di una dicitura applicata sugli spigoli completamente in vetro.</p> <p>I gradini in vetro e le smaltature vengono retribuiti a parte.</p>		
a	larghezza fughe fino a 8 mm	m	
b	larghezza fughe compresa tra 10 e 15 mm	m	
12.08	Porte completamente in vetro		
12.08.01	Porta completamente in vetro, a un battente, sotto forma di porta girevole, con anta in vetro monolastra di sicurezza per interni, spessore: 12 mm, fornitura e montaggio senza telaio. Tutti i bordi sono levigati a specchio, e i fori e le rientranze per le cerniere sono compresi. esecuzione come da disegno. La ferramenta viene retribuita a parte:		
12.08.01.01	Luce muratura: da 725 a 875x2100 mm	nr	412,30
12.08.01.02	Luce muratura: da 875 a 1250x2100 mm	nr	448,42
12.09	Parapetti completamente in vetro Il gruppo 12.09 comprende i seguenti sottogruppi: 12.09.01 Parapetti completamente in vetro 12.09.02 Sovrapprezzi		
12.09.01	Fornitura e montaggio di sistemi di ringhiera in vetro per interni ed esterni, composti da profilo a pavimento posato o aggettante, profilo in vetro per il corrimano, vetro e accessori per vetrate anticaduta con calcoli statici per tipo verificati. Resistenti agli urti e antisdrucchiolo, resistenti ai raggi UV in maniera permanente. L'altezza della ringhiera si orienta a seconda dei regolamenti edilizi vigenti ed è pari di norma ad almeno 100 cm o 110 cm al di sopra del pavimento pronto, a seconda dell'altezza di caduta. Profilo a pavimento in alluminio effetto acciaio inox, profili frontali in acciaio inox AISI 304 / V2A, spessore del vetro a seconda della larghezza della ringhiera, del tipo di utilizzo e di montaggio.		
12.09.01.01	posato, 2 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x10 mm, PVB 0,76 mm	m2	446,15
12.09.01.02	posato, 2 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x12 mm, PVB 1,52 mm	m2	
12.09.01.03	posato, 3 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x12 mm, strato intermedio rigido 0,76 mm	m2	554,49
12.09.01.04	aggettante, 2 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x10 mm, PVB 0,76 mm	m2	431,22
12.09.01.05	aggettante, 2 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x12 mm, PVB 1,52 mm	m2	
12.09.01.06	aggettante, 3 kN, struttura in vetro di sicurezza laminato 2x12 mm, strato intermedio rigido 0,76 mm	m2	539,56
12.09.02	Sovrapprezzi		
12.09.02.01	sovrapprezzo corrimano		
a	Ø 42,4 mm; spessore parete 1,5 mm, acciaio inox	m	
b	Ø 48,3 mm; spessore parete 1,5 mm, acciaio inox	m	
c	ovale 80x40 mm; spessore parete 1,5 mm, acciaio inox	m	
d	ovale 110x40 mm; spessore parete 1,5 mm, acciaio inox	m	
12.10	Box doccia completamente in vetro Il gruppo 12.10 comprende i seguenti sottogruppi: 12.10.01 Box doccia completamente in vetro con porte girevoli		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
12.10.01	box doccia completamente in vetro con porte girevoli		
12.10.01.01	Fornitura e montaggio di box doccia completamente in vetro con porte girevoli e con battente fisso in vetro monolastra di sicurezza per interni, fornitura e montaggio senza telaio. Esecuzione come da disegno. La ferramenta viene retribuita a parte:		
a	Versione angolare con porta a 1 anta; vetro stratificato 10 mm: 900x900x2000mm	nr	
b	Versione angolare con porta a 2 ante con accesso nell'angolo; vetro stratificato 8 mm: 1000x1000x2000mm	nr	
c	Versione a nicchia, vetro stratificato 10 mm; 1 anta: 900x2000 mm	nr	
d	Versione a nicchia, vetro stratificato 10 mm; 2 ante: 500/500x2000 mm		
12.11	Pensiline in vetro Il gruppo 12.11 comprende i seguenti sottogruppi: 12.11.01 Pensiline in vetro		
12.11.01	Pensiline in vetro		
12.11.01.01	Fornitura e montaggio di pensiline in vetro per esterni, composti da mensola a parete e punti di fissaggio, tiranti, vetro e accessori per vetrate sopratesta con calcoli statici per tipo verificati. Resistenti agli urti e antisdrucchiolo, resistenti ai raggi UV in maniera permanente. Mensole a parete, punti di fissaggio e tiranti in acciaio inox AISI 304/V2A o AISI 316/V4A, spessore del vetro e numero di tiranti a seconda dell'utilizzo, del luogo di montaggio e dell'inclinazione.		
a	2 supporti in acciaio inox; 4 punti di fissaggio/fori nel vetro struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 1800mm x 1200mm	nr	
b	3 supporti in acciaio inox; 6 punti di fissaggio/fori nel vetro struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 3000mm x 1200mm	nr	
c	4 punti di fissaggio nel vetro/fori nel vetro; 4 mensole a parete; 2 tiranti; struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 1700mm x 1200mm	nr	
d	6 punti di fissaggio nel vetro/fori nel vetro; 6 mensole a parete; 3 tiranti; struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 2300mm x 1200mm	nr	
e	2 punti di fissaggio nel vetro/fori nel vetro; 1 guida a U a parete; 2 tiranti; struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 2000mm x 1200mm	nr	
f	3 punti di fissaggio nel vetro/fori nel vetro; 1 guida a U a parete; 3 tiranti; struttura del vetro: vetro di sicurezza laminato parzialmente temprato, tutti i bordi lucidati a specchio dimensioni: 2500mm x 1200mm	nr	
13	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.  Il capitolo 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 Impianti di refrigerazione		
	13.11 Pompe di calore e accessori		
	13.12 Ventilazione meccanica controllata		
	13.13 Canali di convogliamento dell'aria e accessori		
	13.15 Unità di ventilazione non residenziale		
13.01	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, marcato CE, alto rendimento, secondo direttiva 92/42/CEE, a tre giri di fumo effettivi, turbolatori estraibili, portellone anteriore in lamiera d'acciaio, isolamento termico con materassino in lana di vetro, di forte spessore, 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
13.01.01.02	Caldaia in acciaio per la combustione di gasolio e gas, ad alto rendimento, costruita sec. normativa vigente, marcato CE, 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,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, marcato CE, 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, per la combustione di gasolio o gas, con rendimento secondo direttiva 92/42/CEE, costruita sec. normativa vigente, marcato CE, composta da elementi componibili, turbolatori estraibili, grande sportello frontale con spia e piastra bruciatore girevole, con sportelli di pulizia completa di flange di raccordo e controflange, bulloneria e guarnizioni, isolamento termico, di forte spessore, mantello esterno in lamiera d'acciaio verniciata o 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
13.01.01.20	<p>Caldaia a gassificazione di ceppi di legno, con regolazione di combustione modulante asservita alla sonda lambda, con adattamento automatico della portata dell'aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile, limitazione della temperatura di scarico fumi per l'adattamento ai camini, scambiatore di sicurezza integrato per il raffreddamento di emergenza da abbinare ad una valvola di scarico termico (quest'ultima esclusa dalla fornitura), pressione massima di esercizio 3 bar, temperatura massima di esercizio 95 °C, rendimento termico ≥ 89 %, alimentazione elettrica 1x 230 V / 50 Hz.</p> <p>Regolazione automatica a microprocessore per la gestione di: 2 circuiti di riscaldamento miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, accumulo termico, impianto solare, con limitazione di sicurezza della temperatura massima, misurazione dei parametri dei fumi mediante sonda lambda con rilevamento della temperatura dei gas di scarico, della mandata e ritorno caldaia, del bollitore ed accumulo termico (in posizione alta, intermedia, bassa), contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 accumulatori (per riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Caldaia completa di isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente cablata e corredata di 1 sonda di temperatura esterna, 1 sonda di temperatura di mandata e 3 sonde di temperatura per bollitore. Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale fino a 20 Kw	cad	9.732,67
b	Potenza nominale oltre 20 fino a 30 kW	cad	10.098,47
c	Potenza nominale oltre 30 fino a 40 kW	cad	11.598,44
d	Potenza nominale oltre 40 fino a 50 kW	cad	12.005,76
e	Potenza nominale oltre 50 fino a 60 kW	cad	12.370,88
13.01.01.21	Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno composto da circolatore in classe energetica A con raccordi, miscelatore e servomotore 230 V.		
a	fino a 30 kW	cad	885,26
b	oltre 30 fino a 50 kW	cad	981,83
c	oltre 50 fino a 60 kW	cad	1.002,93
13.01.01.22	Vavola di scarico termico 3/4", PN 10, in ottone, adatta per il collegamento allo scambiatore di sicurezza integrato nella caldaia.	cad	237,37
13.01.01.23	Accessori per regolazione caldaia a gassificazione di legno.		
a	Sonda a contatto con cavo 2x1,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	82,56
b	Set sonde composto da sonda collettore e sonda ad immersione, complete di cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	128,51
c	Scheda per l'ampliamento dell'impianto da 2 a 4 circuiti miscelati, adatto per tutte le caldaie a legna.	cad	470,13
d	Sonda ambiente digitale con display, con impostazione della temperatura ambiente richiesta, selettore giorno-notte-automatico, segnalazione guasti.	cad	228,38
13.01.01.25	Caldaia a pellets per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, con sistema di innalzamento della temperatura di ritorno integrato e comprendente: pompa elettronica a basso consumo, valvola miscelatrice sul ritorno e sensore di pressione acqua. Spazio predisposto per la successiva installazione del separatore di particolato elettrostatico. Combustione ad alta temperatura in camera refrattaria con immissione indipendente dell'aria primaria e secondaria (mediante servomotori con segnalazione di stato) e modulazione dal 30 al 100 % della potenza nominale.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>Pressione massima di esercizio 3 bar, temperatura massima di esercizio 95 °C, rendimento termico ≥ 92,5 %, alimentazione elettrica 1x 230 V / 50 Hz.</p> <p>Regolazione di combustione modulante asservita alla sonda lambda, con adattamento automatico dell'alimentazione e della portata dell'aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile.</p> <p>Regolazione del letto brace mediante sensori per l'ottimizzazione del dosaggio del combustibile e la sicurezza contro la sovralimentazione, con dispositivo di sicurezza contro il ritorno di fiamma.</p> <p>Trasporto dei pellets dallo stoccaggio mediante coclea o turbina aspiratrice.</p> <p>Accensione automatica tramite elemento ceramico ad incandescenza con controllo mediante l'ossigeno residuo e la temperatura dei gas di scarico. Rimozione automatica delle ceneri mediante griglia girevole a segmenti e sistema a rastrello nella zona fiamma. Sistema di pulizia automatico con turbolatori degli scambiatori di calore a tubi lisci a 3 giri di fumo.</p> <p>Sistema di regolazione automatica a microprocessore dell'impianto, comprendente le seguenti funzioni attivabili mediante touch screen: programmazione oraria per il caricamento dei pellets, gestione di 2 circuiti miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, gestione accumulo termico, impianto solare, contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 sistemi di accumulo termico (per riscaldamento o acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Alimentazione elettrica 1x230 V / 50 Hz.</p> <p>Caldia completa di modulo pellet (contenitore intermedio e stoker), isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente cablata e corredata di 1 sonda di temperatura di mandata e 1 sonde di temperatura per bollitore.</p> <p>Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale: fino a 100 kW	cad	37.571,78
b	Potenza nominale oltre 100 fino a 110 kW	cad	38.292,73
c	Potenza nominale oltre 110 fino a 120 kW	cad	39.018,52
d	Potenza nominale oltre 120 fino a 130 kW	cad	39.744,31
e	Potenza nominale oltre 130 fino a 140 kW	cad	42.899,10
f	Potenza nominale oltre 140 fino a 150 kW	cad	43.615,21
g	Potenza nominale oltre 150 fino a 160 kW	cad	44.331,33
h	Potenza nominale oltre 160 fino a 170 kW	cad	45.057,12
i	Potenza nominale oltre 170 fino a 180 kW	cad	58.437,26
j	Potenza nominale oltre 180 fino a 200 kW	cad	61.001,73
k	Potenza nominale oltre 200 fino a 220 kW	cad	63.662,97
l	Potenza nominale oltre 220 fino a 240 kW	cad	66.275,83
13.01.01.27	Set filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a pellets, per il montaggio successivo. Composto da generatore ad alta tensione, elettrodo di nebulizzazione e cesto di pulizia. Grado di separazione ≥ 80 %. Alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz.		
a	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a pellets con potenza nominale da 100 a 130 kW	cad	3.932,97
b	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a pellets con potenza nominale oltre 130 fino a 170 kW	cad	5.568,43
c	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a pellets con potenza nominale oltre 170 fino a 240 kW	cad	7.344,19
13.01.01.30	Caldia a pellets compatta per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, con sistema automatico di innalzamento della temperatura di ritorno, idonea per 1 circuito di riscaldamento miscelato completo di valvola miscelatrice sulla mandata, con possibilità di espansione a 2 circuiti miscelati, completa di valvola di		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>carico, vaso di espansione, valvola di sicurezza e disaeratore automatico preinstallati. Temperatura di mandata caldaia variabile tra 30 e 85 °C. Combustione modulante con sonda lambda per l'adattamento automatico dell'avanzamento e della portata dell'aria comburente al tipo di combustibile, trasporto dei pellets dallo stoccaggio al contenitore in caldaia mediante turbina aspiratrice con coclea di dosaggio e dispositivo di sicurezza contro il ritorno di fiamma, ventilatore a tiraggio a velocità variabile, accensione con barra ad incandescenza, pulizia automatica dello scambiatore di calore e rimozione totale delle ceneri dell'intera caldaia con compattamento in contenitore removibile.</p> <p>Pressione massima d'esercizio 3 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, rendimento termico caldaia ≥ 91 %.</p> <p>Sistema di regolazione automatica a microprocessore dell'impianto comprendente le seguenti funzioni: programmazione oraria per il caricamento del pellet, gestione di 2 circuiti miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, gestione accumulo termico, impianto solare, contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 sistemi di accumulo termico (per riscaldamento o acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Alimentazione elettrica 230 V /50 Hz.</p> <p>Caldaia con isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente cablata e corredata di 1 sonda di temperatura esterna, 1 sonda di temperatura di mandata e 1 sonde di temperatura per bollitore. Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale fino a 7 kW	cad	10.059,56
b	Potenza nominale oltre 7 fino a 11	cad	10.482,75
c	Potenza nominale oltre 11 fino a 15 kW	cad	12.196,69
13.01.01.31	<p>Caldaia a pellets per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, con sistema automatico di innalzamento della temperatura di ritorno comprendente pompa elettronica a basso consumo e valvola miscelatrice sul ritorno, completa di valvola di sicurezza e disaeratore automatico integrati.</p> <p>Combustione modulante, camera di combustione in acciaio inox, immisione separata dell'aria primaria e secondaria, sonda lambda per l'adattamento automatico dell'avanzamento e della portata dell'aria comburente alle caratteristiche del combustibile, griglia mobile autopulente, trasporto dei pellets mediante turbina aspiratrice dal deposito al contenitore intermedio in caldaia, con coclea dosatrice e dispositivo di sicurezza contro il ritorno di fiamma, ventilatore di tiraggio a velocità variabile, accensione con barra ad incandescenza, pulizia automatica dello scambiatore di calore, pulizia totale dalle ceneri dell'intera caldaia e compattamento in un contenitore rimovibile.</p> <p>Pressione massima d'esercizio: 3 bar, temperatura massima d'esercizio: 95 °C, rendimento termico ≥ 91 %, alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz.</p> <p>Sistema di regolazione automatica a microprocessore dell'impianto comprendente le seguenti funzioni: programmazione oraria per il caricamento del pellet, gestione di 2 circuiti miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, gestione accumulo termico, impianto solare, contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 sistemi di accumulo termico (per riscaldamento o acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Caldaia con isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente cablata e corredata di 1 sonda di temperatura esterna, 1 sonda di temperatura di mandata e 1 sonde di temperatura per bollitore. Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale: fino a 20 kW	cad	11.933,75
b	Potenza nominale oltre 20 fino a 25 kW	cad	12.247,76
c	Potenza nominale oltre 25 fino a 30 kW	cad	13.121,72
d	Potenza nominale oltre 30 fino a 35 kW	cad	13.935,09
e	Potenza nominale oltre 35 fino a 40 kW	cad	14.520,09
f	Potenza nominale oltre 40 fino a 50 kW	cad	15.240,46

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
g	Potenza nominale oltre 50 fino a 60 kW	cad	21.127,71
h	Potenza nominale oltre 60 fino a 70 kW	cad	22.580,10
i	Potenza nominale oltre 70 fino a 80 kW	cad	24.543,29
j	Potenza nominale oltre 80 fino a 100 kW	cad	25.399,74
13.01.01.34	Vavola di scarico termico 3/4", PN 10, in ottone, adatta per il collegamento allo scambiatore di sicurezza integrato nella caldaia	cad	181,64
13.01.01.35	Accessori per regolazione caldaia a pellets		
a	Sonda di temperatura a contatto con cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	187,70
b	Set sonde per la gestione dell'accumulo termico composto da 3 sonde di temperatura ad immersione, ciascuna con cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 10 m.	cad	239,47
c	Set sonde composto da sonda collettore e sonda ad immersione, complete di cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	233,66
d	Scheda per l'ampliamento dell'impianto da 2 a 4 circuiti miscelati	cad	575,27
e	Sonda ambiente digitale con display, con impostazione della temperatura ambiente richiesta, selettore giorno-notte-automatico, segnalazione guasti.	cad	333,53
13.01.01.36	Estrazione pellet		
a	Canale chiuso per l'attraversamento di parete dello spessore fino a 30 cm, con collegamento dei tubi flessibili della condotta aspirante e di ritorno dell'aria, completo di 4 fascette per tubi flessibili, apertura di ispezione, motoriduttore 230 V / 50 Hz, terminale del canale con cuscinetto coclea, raccorderia per un massimo di 5 m di coclea.	cad	1.047,82
b	Coclea di trasporto completa di canale	cad	483,15
c	Coclea di trasporto completa di canale.	cad	521,37
d	Coclea di trasporto completa di canale	cad	581,37
e	Sonda singola fino a max. 2 m <sup>2</sup> e 2 t di pellets all'anno.	cad	268,80
f	Set di aspirazione automatica tramite sonde nel deposito pellets. Composto da: Unità di commutazione automatica e 4 sonde di aspirazione da posizionare liberamente. Collegamento tramite tubo in plastica flessibile DN 50 con trefolo per la messa a terra. Lunghezza massima 25 m. L'unità di commutazione automatica comprese le fascette antincendio per tubo flessibile funge come sistema di sicurezza conto il ritorno di fiamma, certificata e corrisponde alle prescrizioni e normative in vigore.	cad	1.621,79
g	Set di aspirazione automatica tramite sonde nel deposito pellets. Composto da: Unità di commutazione automatica e 8 sonde di aspirazione da posizionare liberamente. Collegamento tramite tubo in plastica flessibile DN 50 con trefolo per la messa a terra. Lunghezza massima 25 m. Completo di piastre antincendio per il passamuro, fascette antincendio per tubo flessibile e fascette stringitubo.	cad	2.757,21
13.01.01.37	Tappetto antiurto per il montaggio a soffitto 1200 x 700 mm.	cad	107,27
13.01.01.38	Bocchettoni di riempimento del locale di stoccaggio pellets, composto da tubazione in alluminio DN 100 della lunghezza di 500 mm completa di tappo e attacco storz A 100.	cad	284,32
13.01.01.39	Tubo flessibile Ø 50 mm in materiale plastico per la condotta di aspirazione dei pellets e per quella di ritorno dell'aria, con trefolo di rame per la messa a terra contro le cariche elettrostatiche.	m	95,49
13.01.01.40	Fascietta antincendio, certificata per tubazione flessibile per trasporto pellets Ø 50 mm.	cad	139,16
13.01.01.45	Caldaia a cippato di legno per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, con sistema di innalzamento della temperatura di ritorno integrato e comprendente pompa elettronica a basso consumo e valvola miscelatrice sul ritorno,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>predisposta per la successiva installazione del separatore di particolato elettrostatico. Adatta per la combustione automatica di minuzzoli di legna con contenuto massimo di acqua del 35 % e di pellets.</p> <p>Combustione ad alta temperatura in camera refrattaria con immissione indipendente dell'aria primaria e secondaria (mediante servomotori con segnalazione di stato) e modulazione dal 30 al 100 % della potenza nominale.</p> <p>Regolazione di combustione modulante asservita alla sonda lambda, con adattamento automatico dell'alimentazione e della portata dell'aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile.</p> <p>Regolazione del letto brace mediante sensori per l'ottimizzazione del dosaggio del combustibile e la sicurezza contro la sovralimentazione, con dispositivo di sicurezza contro il ritorno di fiamma e ventilatore di tiraggio a velocità variabile. Accensione automatica tramite elemento ceramico ad incandescenza con controllo mediante l'ossigeno residuo e la temperatura dei gas di scarico.</p> <p>Rimozione automatica delle ceneri mediante griglia girevole a segmenti e sistema di pulizia automatico degli scambiatori di calore a tubi lisci a 3 giri di fumi con turbolatori.</p> <p>Pulizia totale dalle ceneri dell'intera caldaia e loro compattamento in un contenitore rimovibile.</p> <p>Sistema di regolazione automatica a microprocessore dell'impianto comprendente le seguenti funzioni attivabili mediante touch screen: programmazione oraria per il caricamento del pellet, gestione di 2 circuiti miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, gestione accumulo termico, impianto solare, contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 sistemi di accumulo termico (per riscaldamento o acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz.</p> <p>Caldaia con isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente precablata e corredata di sonda di temperatura esterna, sonda di temperatura di mandata e sonde di temperatura per bollitore.</p> <p>Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale fino a 100 kW	cad	33.217,02
b	Potenza nominale oltre 100 fino a 110 kW	cad	34.929,88
c	Potenza nominale oltre 110 fino a 120 kW	cad	36.483,08
d	Potenza nominale oltre 120 fino a 130 kW	cad	37.847,57
e	Potenza nominale oltre 130 fino a 140 kW	cad	39.057,23
f	Potenza nominale oltre 140 fino a 150 kW	cad	40.615,27
g	Potenza nominale oltre 150 fino a 160 kW	cad	42.173,31
h	Potenza nominale oltre 160 fino a 170 kW	cad	43.857,14
i	Potenza nominale oltre 170 fino a 180 kW	cad	47.457,08
j	Potenza nominale oltre 180 fino a 200 kW	cad	50.902,18
k	Potenza nominale oltre 200 fino a 220 kW	cad	54.482,77
l	Potenza nominale oltre 220 fino a 240 kW	cad	58.063,35
13.01.01.47	Sistema di ricircolo dei gas di combustione per caldaia a cippato di legno. Consente la riduzione del contenuto di umidità del cippato a valori inferiori al 15 % e la combustione dei pellets. Prezzo valido per ordine assieme alla caldaia.		
a	Sistema di ricircolo gas di combustione per caldaia a cippato. Potenza nominale fino a 50 kW	cad	790,03
b	Sistema di ricircolo gas di combustione per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 50 fino a 80 kW	cad	895,88
c	Sistema di ricircolo gas di combustione per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 80 fino a 130 kW	cad	926,85

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Sistema di ricircolo gas di combustione per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 130 fino a 170 kW	cad	1.023,63
e	Sistema di ricircolo gas di combustione per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 170 fino a 240 kW	cad	1.134,90
13.01.01.48	Set filtro elettrostatico antiparticolato per montaggio successivo su caldaia a cippato. Composto da generatore ad alta tensione, elettrodo di nebulizzazione e cesto di pulizia. Grado di separazione $\geq 80\%$ .		
a	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a cippato. Potenza nominale: fino a 50 kW	cad	2.886,49
b	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 50 fino a 80 kW	cad	3.041,32
c	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 80 fino a 130 kW	cad	3.849,38
d	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 130 fino a 170 kW	cad	5.484,84
e	Filtro elettrostatico antiparticolato per caldaia a cippato. Potenza nominale oltre 170 fino a 240 kW	cad	7.260,61
13.01.01.50	<p>Caldaia a cippato di legno, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, con sistema di innalzamento della temperatura di ritorno integrato, per la combustione automatica di minuzzoli di legno o pellets. Combustione ad alta temperatura con immissione indipendente dell'aria primaria e secondaria e modulazione dal 30 al 100 % della potenza nominale.</p> <p>Regolazione di combustione modulante asservita alla sonda lambda, con adattamento automatico dell'alimentazione e della portata dell'aria primaria e secondaria alla densità energetica del combustibile.</p> <p>Completa di dispositivo di sicurezza contro il ritorno di fiamma e ventilatore di tiraggio a velocità variabile. Accensione automatica tramite soffiante ad aria calda con limitatore del tempo di accensione attraverso l'ossigeno residuo e la temperatura dei gas di scarico.</p> <p>Rimozione automatica della cenere dalla camera di combustione con pulizia completa di tutta la caldaia dalle ceneri. Scambiatore di calore a tubi lisci con sistema di pulizia automatico. Scambiatore di calore di sicurezza integrato per il raffreddamento di emergenza.</p> <p>Pressione massima di esercizio: 3 bar, temperatura massima di esercizio: 95 °C, rendimento termico <math>\geq 91\%</math>,</p> <p>Sistema di regolazione automatica a microprocessore dell'impianto comprendente le seguenti funzioni: programmazione oraria per il caricamento del pellet, gestione di 2 circuiti di riscaldamento miscelati con programma orario settimanale e possibile ampliamento alla regolazione con sonde ambiente, carico bollitore o modulo sanitario, pompa di ricircolo sanitario, gestione accumulo termico, impianto solare, contatto di scambio libero da potenziale per segnalazione guasti, 2 sistemi di accumulo termico (per riscaldamento o acqua calda sanitaria), uscita di rete per la telegestione.</p> <p>Alimentazione elettrica 3x400 V / 50 Hz.</p> <p>Caldaia con isolamento termico in lana di roccia su tutti i lati con rivestimento in lamiera di acciaio, completamente precablata e corredata di sonda di temperatura esterna, sonda di temperatura di mandata e sonde di temperatura per bollitore.</p> <p>Nel prezzo è compresa la prima messa in esercizio.</p>		
a	Potenza nominale fino a 20 kW	cad	16.973,75
b	Potenza nominale oltre 20 fino a 25 kW	cad	17.210,84
c	Potenza nominale oltre 25 fino a 32 kW	cad	17.685,03
d	Potenza nominale oltre 32 fino a 50 kW	cad	19.862,41
e	Potenza nominale oltre 50 fino a 70 kW	cad	24.207,49
g	Potenza nominale oltre 70 fino a 80 kW	cad	25.678,43
13.01.01.52	Vavola di scarico termico adatta per il collegamento allo scambiatore di sicurezza		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	integrato nella caldaia	cad	216,17
13.01.01.53	accessori per regolazione caldaia a cippato		
a	Sonda di temperatura a contatto con cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	159,83
b	Set sonde per la gestione dell'accumulo termico composto da 3 sonde di temperatura ad immersione, ciascuna con cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 10 m.	cad	211,60
c	Set sonde composto da sonda collettore e sonda ad immersione, complete di cavo 2x0,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza fino a 7 m.	cad	205,79
d	Sonda ambiente digitale con display, con impostazione della temperatura ambiente nominale, selettore giorno-notte-auto, con segnalazione guasti	cad	256,11
13.01.01.55	Agitatore con bracci a molla, azionato da ingranaggio a vite con passo progressivo per un funzionamento scorrevole e silenzioso. Carter di trasmissione con piedini regolabili in altezza per il fissaggio dell'agitatore al fondo del silo. Testata con due molle, con set di base per l'estrazione del cippato, giunto unidirezionale, coclea di trasporto con canale aperto all'interno del silo e con canale chiuso in corrispondenza dell'attraversamento della parete.		
a	Ø 2,0 m fino a 90 kW	cad	4.836,46
b	Ø 2,5 m fino a 90 kW	cad	5.243,91
c	Ø 3,0 m fino a 90 kW	cad	5.761,65
d	Ø 3,5 m fino a 90 kW	cad	6.172,93
e	Ø 4,0 m fino a 90 kW	cad	6.579,36
f	Ø 3,0 m fino a 170 kW	cad	7.372,90
g	Ø 3,5 m fino a 170 kW	cad	7.522,90
h	Ø 4,0 m fino a 170 kW	cad	7.672,90
i	Ø 3,0 m fino a 240 kW	cad	8.969,64
j	Ø 3,5 m fino a 240 kW	cad	9.221,26
k	Ø 4,0 m fino a 240 kW	cad	9.453,51
13.01.01.56	Agitatore con bracci a gomito, azionato tramite ingranaggio a vite. Carter di trasmissione con piedini regolabili in altezza per il fissaggio dell'agitatore al fondo del silo. Agitatore con due braccia a gomito con set di base per trasporto cippato, giunto unidirezionale, coclea di trasporto con canale aperto nel silo e canale chiuso in corrispondenza del passaggio attraverso la parete.		
a	Ø 4,5 m fino a 90 kW	cad	8.282,56
b	Ø 5,0 m fino a 90 kW	cad	8.461,60
c	Ø 4,5 m fino a 170 kW	cad	9.240,61
d	Ø 5,0 m fino a 170 kW	cad	8.159,02
e	Ø 4,5 m fino a 240 kW	cad	11.301,86
f	Ø 5,0 m fino a 240 kW	cad	11.543,80
13.01.01.57	Prolunga della coclea di trasporto chiusa per il trasporto del cippato; con coperchio removibile; innesto per giunzione coclea e flangia per avvitamento.		
a	125 mm fino a 100 kW	cad	483,64
b	250 mm fino a 100 kW	cad	407,18
c	375 mm fino a 100 kW	cad	434,28
d	500 mm fino a 100 kW	cad	453,63

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	625 mm fino a 100 kW	cad	476,85
f	750 mm fino a 100 kW	cad	488,47
g	875 mm fino a 100 kW	cad	529,11
h	1000 mm fino a 100 kW	cad	552,33
i	1250 mm fino a 100 kW	cad	597,83
k	1500 mm fino a 100 kW	cad	645,24
l	1750 mm fino a 100 kW	cad	700,40
m	2000 mm fino a 100 kW	cad	749,75
n	250 mm oltre 100 kW	cad	572,67
o	375 mm oltre 100 kW	cad	640,41
p	500 mm oltre 100 kW	cad	701,37
q	625 mm oltre 100 kW	cad	736,21
r	750 mm oltre 100 kW	cad	752,66
s	1000 mm oltre 100 kW	cad	824,27
t	1500 mm oltre 100 kW	cad	934,59
u	2000 mm oltre 100 kW	cad	1.051,69

13.01.01.60

Caldaia murale a condensazione assemblata e collaudata in fabbrica, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con sistema ad accumulo, con efficienza energetica in classe "A", adatta al funzionamento con gas metano o GPL, conforme alle vigenti direttive europee.

Scambiatore di calore monoblocco in lega resistente alla temperatura e alla corrosione, a basso contenuto di acqua.

Camera di combustione chiusa con bruciatore in acciaio inox ad elevata premiscelazione, condotto di aspirazione completo di silenziatore e ventilatore con valvola di ritegno per funzionamento in sovrappressione. Modulazione dal 22 al 100 % della potenza nominale, accensione elettronica e controllo di fiamma mediante elettrodo ad ionizzazione. Circuito idraulico composto da pompa elettronica ad elevata efficienza ( $EEL \leq 0,20$ ) modulante in base alla differenza di temperatura, con disareatore radiale automatico, valvola di commutazione a 3 vie sul ritorno per carico bollitore, valvola di sicurezza con pressione di scarico 3 bar, vaso di espansione 12 l / 1,0 bar (esclusa versione 35 kW), sensore per il monitoraggio della pressione dell'impianto e il comando del riempimento automatico con riconoscimento di perdita dell'impianto. Compresa bacinella per la raccolta della condensa, resistente alla corrosione e completa di sifone di scarico. Regolazione climatica a microprocessore per la gestione di 2 circuiti (riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria), espandibile fino ad ulteriori 2 circuiti miscelati, e possibilità di collegamento in cascata fino a 8 generatori. Interfaccia RS-485 per l'integrazione in sistemi di supervisione e porta USB per aggiornamento Firmware e interfaccia PC. Display LCD con widget e testo in chiaro per la programmazione e visualizzazione di tutti i parametri e stati di funzionamento, diagnostica e segnalazione guasti. Mantello caldaia isolato termicamente con illuminazione interna a LED. Fornitura completa di sonda esterna, sonde di di mandata, ritorno e scarico fumi, dima di montaggio a parete, valvole di intercettazione dell'impianto di riscaldamento, del circuito bollitore e dell'adduzione gas, manometro e gruppo di riempimento automatico con disconnettore idraulico.

Caratteristiche tecniche  
 Temperatura massima di esercizio: 90 °C  
 Efficienza energetica annua:  $\geq 94$  %  
 Pressione massima di esercizio: 3 bar  
 Pressione minima di esercizio: 0,8 bar  
 Temperatura fumi: < 90 °C  
 Emissioni NOx: < 60 mg/kWh  
 Emissioni CO: < 20 mg/kWh  
 Alimentazione elettrica: 1x230 V/50 Hz.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Potenza al focolare: fino a 15 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,3 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,3 %	cad	2.978,57
b	Potenza al focolare: oltre 15 fino a 25 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,0 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,2 %	cad	3.117,52
c	Potenza focolare: oltre 25 fino a 35 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,0 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99 %	cad	3.376,53
13.01.01.61	<p>Caldaia murale a condensazione assemblata e collaudata in fabbrica, per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria, efficienza energetica in classe "A", adatta al funzionamento con gas metano o gpl, conforme alle vigenti direttive europee. Scambiatore di calore monoblocco in lega resistente alla temperatura e alla corrosione, a basso contenuto di acqua. Camera di combustione chiusa con bruciatore in acciaio inox ad elevata premiscelazione, condotto di aspirazione completo di silenziatore e ventilatore con valvola di ritegno per funzionamento in sovrappressione. Modulazione dal 22 al 100 % della potenza nominale, accensione elettronica e controllo di fiamma mediante elettrodo ad ionizzazione. Circuito idraulico composto da pompa elettronica ad elevata efficienza (EEI ≤ 0,20) modulante in base alla differenza di temperatura, con disareatore radiale automatico, valvola di commutazione a 3 vie sul ritorno e scambiatore di calore saldobrasato per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, valvola di sicurezza con pressione di scarico 3 bar, vaso di espansione 12 l / 1,0 bar, sensore per il monitoraggio della pressione dell'impianto e il comando di riempimento automatico con riconoscimento di perdita dell'impianto, sensore in ingresso acqua fredda per priorità sanitaria e sensore di temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria. Compresa bacinella per la raccolta della condensa, resistente alla corrosione e completa di sifone di scarico. Regolazione climatica a microprocessore per la gestione di 2 circuiti (riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria), espandibile fino ad ulteriori 2 circuiti miscelati, e di una cascata fino a 8 generatori. Interfaccia RS-485 per l'integrazione in sistemi di supervisione e porta USB per aggiornamento Firmware e interfaccia PC. Display LCD con widget e testo in chiaro per la programmazione e visualizzazione di tutti i parametri e stati di funzionamento, diagnostica e segnalazione guasti. Mantello caldaia isolato termicamente con illuminazione interna a LED. Fornitura completa di termostato di sicurezza tarato a 110 °C, sonda esterna, sonde di di mandata, ritorno e scarico fumi, dima di montaggio a parete, valvole di intercettazione dell'impianto di riscaldamento, del circuito acqua calda sanitaria e dell'adduzione gas, manometro e gruppo di riempimento automatico con disconnettore idraulico.</p> <p>Caratteristiche tecniche:            Temperatura massima di esercizio: 90 °C            Efficienza energetica annua: ≥ 94 %            Pressione massima di esercizio: 3 bar            Pressione minima di esercizio: 0,8 bar            Pressione massima di esercizio circuito acqua calda sanitaria: 8 bar            Temperatura fumi: &lt; 90 °C            Emissioni NOx: &lt; 60 mg/kWh            Emissioni CO: &lt; 20 mg/kWh            Alimentazione elettrica: 1x230 V/50 Hz.</p>		
a	Potenza al focolare: 25 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,0 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,2 % Potenza nominale ACS: 5,0 - 27,8 kW Max. erogazione ACS a 40°C (ΔT=30 K): 14,5 l/min.	cad	3.231,81
13.01.01.62	Caldaia a condensazione a gas di tipo a basamento, assemblata e collaudata in fabbrica, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, con incorporato bollitore a stratificazione. Efficienza energetica in classe "A". Adatta al funzionamento con gas metano o GPL e conforme alle vigenti direttive europee. Scambiatore di calore monoblocco in lega resistente alla temperatura e corrosione e a basso contenuto di acqua. Camera di combustione chiusa con bruciatore in acciaio inox ad elevata premiscelazione, condotto di aspirazione completo di silenziatore e ventilatore con valvola di ritegno. Modulazione dal 22 al 100 % della potenza		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>nominale, accensione elettronica e controllo di fiamma mediante elettrodo ad ionizzazione. Bacinella raccogli condensa resistente alla corrosione completa di sifone di scarico. Circuito idraulico composto da pompa elettronica ad elevata efficienza (<math>EEL \leq 0,23</math>) modulante in base alla differenza di temperatura, disareatore automatico, valvola di commutazione a 3 vie sul ritorno per carico bollitore, valvola di sicurezza con pressione di scarico 3 bar, vaso di espansione 18 l / 1,0 bar (esclusa versione 35 kW), riserva di spazio per il montaggio di un gruppo idraulico miscelato per un secondo circuito di riscaldamento. Bollitore verticale per la produzione di acqua calda sanitaria in esecuzione vetrificata dotato di sistema di protezione catodica, volume 100 l, completo di scambiatore di calore in acciaio inossidabile, pompa di carico bollitore e raccordo per pompa di ricircolo sanitario, sonda bollitore per priorità della produzione di acqua calda sanitaria, vaso di espansione chiuso a membrana da 8 litri, valvola di sicurezza con pressione di scarico 10 bar, isolamento termica in schiuma di poliuretano.</p> <p>Regolazione climatica a microprocessore per la gestione di un circuiti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, espandibile fino a ulteriori due circuiti miscelati. Interfaccia RS-485 per l'integrazione in sistemi di supervisione e porta USB per aggiornamento Firmware e interfaccia PC. Display LCD con testo in chiaro per la programmazione e visualizzazione di tutti i parametri e stati di funzionamento, sistema di diagnosi, funzioni di sicurezza e segnalazione guasti. Mantello caldaia isolato termicamente con illuminazione interna a LED. Fornitura completa di termostato di sicurezza tarato a 110 °C, sonda esterna, sonde di di mandata, ritorno e scarico fumi, dima di montaggio a parete, valvole di intercettazione dell'impianto di riscaldamento, del circuito acqua calda sanitaria e dell'adduzione gas, manometro e gruppo di riempimento automatico con disconnettore idraulico.</p> <p>Caratteristiche tecniche:            Temperatura massima di esercizio: 90 °C            Efficienza energetica annua: <math>\geq 94</math> %            Pressione massima di esercizio: 3 bar            Pressione minima di esercizio: 0,8 bar            Pressione massima di esercizio bollitore: 10 bar            Temperatura fumi: <math>&lt; 90</math> °C            Emissioni NOx: <math>&lt; 60</math> mg/kWh            Emissioni CO: <math>&lt; 20</math> mg/kWh            Alimentazione elettrica: 1x230 V/50 Hz.</p>		
a	Potenza al focolare: 15 kW Rendimento termico a 50/30 °C: $\geq 105,3$ % Rendimento termico a 80/60 °C: $\geq 99,3$ % Nax. erogazione ACS a 40 °C ( $\Delta T=30$ K): 21 l/min. Resa continua ACS ( $\Delta T=35$ K): 370 l/h	cad	6.408,71
b	Potenza al focolare: 25 kW Rendimento termico a 50/30 °C: $\geq 102,0$ % Rendimento termico a 80/60 °C: $\geq 99,2$ % Nax. erogazione ACS a 40 °C ( $\Delta T=30$ K): 25,5 l/min. Resa continua ACS ( $\Delta T=35$ K): 690 l/h	cad	5.646,04
c	Potenza al focolare: 34,8 kW Rendimento termico a 50/30 °C: $\geq 102,2$ % Rendimento termico a 80/60 °C: $\geq 99,1$ % Max. erogazione ACS a 40 °C ( $\Delta T=30$ K): 28 l/min. Resa continua ACS ( $\Delta T=35$ K): 790 l/h	cad	5.995,03
13.01.01.63	Gruppo pompa per circuito di riscaldamento miscelato, da installare all'interno della caldaia a basamento, comprendente pompa di circolazione elettronica ad elevata efficienza ( $EEL < 0,23$ ) con portata fino a 3 m <sup>3</sup> /h e prevalenza minima 40 kPa, valvola miscelatrice a 3 vie da 1/2" con servomotore a 3 punti e tempo di chiusura 120 s. Alimentazione 1x230 V. Fornitura completa di valvola di ritegno, tubazioni di collegamento DN20 e sonda di temperatura di mandata a contatto. Compresi allacciamenti elettrici.	cad	820,23
13.01.01.64	Telecomando digitale con sonda ambiente integrata, display LCD a colori con visualizzazione del testo in chiaro e grafici, gestione mediante smartphone/tablet attraverso WLAN con applicazione dedicata (compatibilità con IOS e Android). Aggiornamenti tramite internet. Diversi programmi orari impostabili per la gestione del riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, programma vacanza,		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	segnalazione anomalie e protezione antigelo. Collegamento tramite cavo bus con il sistema di regolazione della caldaia per la gestione diretta della modulazione della potenza e della regolazione della temperatura di mandata. Visualizzazione del consumo energetico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, con rilevazione presenza e memorizzazione dati.	cad	325,85
13.01.01.65	Scheda elettronica e sonda di mandata a contatto per l'espansione della regolazione alla gestione di un circuito di riscaldamento miscelato. Da inserire nel regolatore di caldaia.	cad	192,90
13.01.01.66	Sonde		
a	Sonda di temperatura a contatto per la regolazione della temperatura di mandata di un circuito miscelato. Incluso collegamento elettrico.	cad	109,58
b	Sonda di temperatura ad immersione per la produzione di acqua calda sanitaria. Compreso collegamento elettrico.	cad	89,46
c	Sonda di temperatura ad immersione adatta per il montaggio in un compensatore idraulico o in un serbatoio di accumulo termico. Compreso collegamento elettrico.	cad	80,95
d	Sonda di temperatura adatta per il montaggio esterno, per la misurazione della temperatura esterna. Compreso collegamento elettrico.	cad	70,00
13.01.01.67	Quadro di regolazione per montaggio a parete, con sistema di regolazione elettronica a microprocessore con portina protettiva trasparente e chiusura a chiave. Display LCD retroilluminato con testo in chiaro multilingue, per le impostazioni e la lettura degli stati di funzionamento, indicazioni di malfunzionamento, diagnosi guasti e funzioni di sicurezza. Gestione fino a tre circuiti di riscaldamento diretti, ampliabili fino a tre circuiti di riscaldamento miscelati e produzione di acqua calda sanitaria con relativi accessori. Ingresso programmabile 0-10V o ON/OFF. Comunicazione tramite cavo dati per lo scambio dati tra generatore di calore e fino a 8 regolatori a parete. Possibilità di funzionamento in isola con collegamento diretto della sonda esterna.	cad	1.156,55
13.01.01.68	Sistema di neutralizzazione della condensa, senza pompa, per il deflusso della condensa per gravità. Composta da contenitore in materiale plastico, tubo di livello per l'acqua di condensa, sacchetti con carbone attivo, materassino filtrante, contenitore per granulato e ricarica granulati per la messa in servizio. Fornitura completa di mensola per montaggio a parete.		
a	fino 75 kW	cad	328,72
13.01.01.69	Sistema di neutralizzazione della condensa con monitoraggio automatico, composta da serbatoio in materiale plastico, pompa di sollevamento condensa comandata da pressostato, prevalenza max. 3 m c.a. Pressostato di massima e spegnimento di sicurezza della caldaia in caso di mancata evacuazione della condensa. Carica di granulati per la messa in servizio inclusa nella fornitura.		
a	fino a 120 kW	cad	860,22
13.01.01.70	Caldaia murale a condensazione a gas assemblata e collaudata in fabbrica, adatta per il funzionamento con gas metano o GPL e conforme alle vigenti direttive europee. Scambiatore di calore in lega di alluminio resistente alla temperatura e alla corrosione, a basso contenuto di acqua. Bruciatore a premiscelazione totale con silenziatore sul tratto di aspirazione e ventilatore con valvola di ritegno per funzionamento in sovrappressione di più generatori in cascata. Combustione ad emissioni ridotte su tutto il campo di potenza grazie all'esercizio con rapporto costante aria/gas. Modulazione della potenza dal 20 al 100 % del valore nominale. Accensione automatica e controllo fiamma ad ionizzazione. Bacinella di raccolta condensa resistente alla corrosione e completa di sifone di scarico. Sistema di controllo a microprocessore per la gestione dei dispositivi di sicurezza e comando gas, per la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento e di un circuito di produzione di acqua calda sanitaria, espandibile ad ulteriori due circuiti di riscaldamento miscelati, e la gestione di un massimo di 10 generatori collegati in cascata. Display LCD retroilluminato con testo in chiaro multilingue, per le impostazioni e la lettura degli stati di funzionamento, indicazioni di malfunzionamento, diagnosi guasti e funzioni di sicurezza. Ingresso programmabile per regolazione della temperatura o della potenza, uscita programmabile per la modulazione della pompa caldaia e il comando delle valvole di intercettazione gas e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	scarico fumi della serie di generatori in cascata. Interfaccia per l'integrazione in sistemi di supervisione. Mantello in lamiera d'acciaio laccato a fuoco e verniciatura a polveri elettrostatiche. Fornitura completa di somda esterna e termostato di sicurezza tarato a 110 °C e comprensiva degli occorrenti cablaggi interni. Caratteristiche tecniche Temperatura massima di esercizio: 90 °C Pressione massima di esercizio: 4 bar Pressione minima di esercizio: 0,8 bar Emissioni NOx: < 60 mg/kWh Emissioni CO: < 20 mg/kWh Alimentazione elettrica: 1x230 V/50 Hz.		
a	Potenza al focolare: fino a 40 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,9 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,1 %	cad	4.682,15
b	Potenza al focolare: oltre 40 fino a 65 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,6 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,2 %	cad	5.158,47
c	Potenza al focolare: oltre 65 fino a 85,0 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,1 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,9 %	cad	6.696,12
d	Potenza focolare: oltre 85 fino a 110 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,5 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,1 %	cad	8.176,11
e	Potenza focolare: oltre 110 fino a 160 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 103,6 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,5 %	cad	9.724,34
13.01.01.71	Caldia a condensazione a gas di tipo a basamento, assemblata e collaudata in fabbrica, adatta per il funzionamento con gas metano o GPL e conforme alle vigenti direttive europee. Scambiatore di calore in lega di alluminio resistente alla temperatura e alla corrosione, a basso contenuto di acqua. Bruciatore a premiscelazione totale con silenziatore sul tratto di aspirazione e ventilatore con valvola di ritegno per funzionamento in sovrappressione di più generatori in cascata. Modulazione della potenza dal 20 al 100 % del valore nominale. Combustione ad emissioni ridotte su tutto il campo di potenza grazie all'esercizio con rapporto costante aria/gas. Accensione automatica e controllo fiamma mediante ionizzazione. Bacinella raccogli condensa resistente alla corrosione completa di sifone di scarico. Sistema di controllo a microprocessore per la gestione dei dispositivi di sicurezza e comando gas, per la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento e un circuito di produzione di acqua calda sanitaria, espandibile ad ulteriori due circuiti di riscaldamento, e la gestione di un massimo di 10 generatori collegati in cascata. Display LCD retroilluminato con testo in chiaro multilingue, per le impostazioni e la lettura degli stati di funzionamento, indicazioni di malfunzionamento, diagnosi guasti e funzioni di sicurezza. Ingresso programmabile per regolazione della temperatura o della potenza, uscita programmabile per la modulazione della pompa caldaia e il comando delle valvole di intercettazione gas e scarico fumi della serie di generatori in cascata. Interfaccia per l'integrazione in sistemi di supervisione. Mantello in lamiera d'acciaio laccato a fuoco e verniciatura a polveri elettrostatiche. Fornitura completa di somda esterna e termostato di sicurezza tarato a 110 °C e comprensiva degli occorrenti cablaggi interni. Caratteristiche tecniche Temperatura massima di esercizio: 90 °C Pressione massima di esercizio: 4 bar Pressione minima di esercizio: 0,8 bar Emissioni NOx: < 60 mg/kWh Emissioni CO: < 20 mg/kWh Alimentazione elettrica: 1x230 V/50Hz.		
a	Potenza focolare: 40 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,9 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,1 %	cad	5.532,62

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Potenza focolare: oltre 40 fino a 60 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,6 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 99,2 %	cad	6.477,44
c	Potenza focolare: oltre 40 fino a 86 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,1 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,9 %	cad	7.527,32
d	Potenza focolare: oltre 85 fino a 100 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 102,5 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,1 %	cad	9.445,45
e	Potenza focolare: oltre 100 fino a 120 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,7 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,5 %	cad	10.427,43
f	Potenza focolare: oltre 120 fino a 165 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,2 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,5 %	cad	11.672,09
g	Potenza focolare: oltre 165 fino a 200 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,7 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 97,5 %	cad	14.053,17
h	Potenza focolare: oltre 200 fino a 260 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 104,8 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,0 %	cad	20.143,97
i	Potenza focolare: oltre 260 fino a 325 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,2 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,1 %	cad	26.247,39
j	Potenza focolare: oltre 325 fino a 400 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,6 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,2 %	cad	33.333,77
k	Potenza focolare: oltre 400 fino a 460 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,0 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,3 %	cad	34.871,82
l	Potenza focolare: oltre 460 fino a 530 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,4 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,4 %	cad	40.398,94
m	Potenza focolare: oltre 530 fino a 600 kW Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,8 % Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,5 %	cad	39.923,97
13.01.01.72	<p>Caldia compatta a condensazione di tipo a basamento, assemblata e collaudata in fabbrica, adatta per il funzionamento con gas metano o GPL e conforme alle vigenti direttive europee.</p> <p>Composta da due moduli premontati, ciascuno dei quali comprendente: scambiatore di calore in lega di alluminio resistente alla temperatura e alla corrosione e a basso contenuto di acqua e bruciatori a premiscelazione totale con silenziatori sul tratto di aspirazione e ventilatore con valvola di ritegno integrata.</p> <p>Combustione ad emissioni ridotte su tutto il campo di potenza grazie all'esercizio con rapporto costante aria/gas. Modulazione della potenza complessiva dal 20 al 100 % del valore nominale. Accensione automatica e controllo fiamma mediante ionizzazione. Bacinella raccogli condensa resistente alla corrosione completa di sifone di scarico.</p> <p>Sistema di controllo a microprocessore per la gestione dei dispositivi di sicurezza e comando gas, per la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento e un circuito di produzione di acqua calda sanitaria, espandibile ad ulteriori due circuiti di riscaldamento, e la gestione di un massimo di 10 generatori collegati in cascata.</p> <p>Display LCD retroilluminato con testo in chiaro multilingue, per le impostazioni e la lettura degli stati di funzionamento, indicazioni di malfunzionamento, diagnosi guasti e funzioni di sicurezza. Ingresso programmabile per regolazione della temperatura o della potenza, uscita programmabile per la modulazione della pompa caldaia e il comando delle valvole di intercettazione gas e scarico fumi della serie di generatori in</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>cascata. Interfaccia per l'integrazione in sistemi di supervisione. Mantello in lamiera d'acciaio laccato a fuoco e verniciatura a polveri elettrostatiche. Fornitura completa di sonda esterna e termostato di sicurezza tarato a 110 °C e comprensiva degli occorrenti cablaggi interni.</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <p>Temperatura massima di esercizio: 90 °C</p> <p>Pressione massima di esercizio: 4 bar</p> <p>Pressione minima di esercizio: 0,8 bar</p> <p>Emissioni NOx: &lt; 60 mg/kWh</p> <p>Emissioni CO: &lt; 20 mg/kWh</p> <p>Alimentazione elettrica: 1x230 V/50 Hz.</p>		
a	<p>Potenza focolare: 655 kW</p> <p>Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,2 %</p> <p>Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,1 %</p>	cad	58.226,37
b	<p>Potenza focolare: oltre 655 fino a 800 kW</p> <p>Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 105,6 %</p> <p>Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,2 %</p>	cad	59.424,62
c	<p>Potenza focolare: oltre 800 fino a 950 kW</p> <p>Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,0 %</p> <p>Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,3 %</p>	cad	66.450,54
d	<p>Potenza focolare: oltre 950 fino a 1050 kW</p> <p>Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,4 %</p> <p>Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,4 %</p>	cad	67.638,92
e	<p>Potenza focolare: oltre 1050 fino a 1200 kW</p> <p>Rendimento termico a 50/30 °C: ≥ 106,8 %</p> <p>Rendimento termico a 80/60 °C: ≥ 98,5 %</p>	cad	72.910,31
13.01.01.73	Scheda elettronica e sonda di mandata a contatto come espansione della regolazione per la gestione di un circuito di riscaldamento miscelato. Da inserire nel regolatore di caldaia.	cad	192,90
13.01.01.74	Quadro comando per montaggio a parete con regolazione elettronica a microprocessore con portina protettiva trasparente e chiusura a chiave. Display LCD retroilluminato con testo in chiaro, multilingue, per le impostazioni e la lettura degli stati di funzionamento, indicazioni di malfunzionamento, diagnosi guasti e funzioni di sicurezza. Gestione fino a tre circuiti di riscaldamento diretti, ampliabile fino a tre circuiti di riscaldamento miscelati e produzione acqua calda sanitaria. Ingresso programmabile 0-10 V oppure ON/OFF. Comunicazione bus tramite cavo dati per lo scambio dati tra generatore di calore e fino a 8 regolatori a parete. Possibilità di funzionamento "in isola" con il collegamento diretto della sonda esterna.	cad	1.128,69
13.01.01.75	Sonde		
a	Sonda di temperatura ad immersione per la regolazione della produzione di acqua calda sanitaria.	cad	89,46
b	Sonda di temperatura ad immersione adatta per il montaggio in un compensatore idraulico oppure in un accumulatore termico.	cad	89,46
c	Sonda di temperatura adatta per il montaggio esterno, per la misurazione della temperatura esterna.	cad	70,00
13.01.01.76	Stazione di neutralizzazione senza pompa per il deflusso dei condensati con pendenza naturale. Composta da contenitore in materiale plastico, tubo di livello per l'acqua di condensa, sacchetti con carbone attivo, materassino filtrante, contenitore per granulato e ricarica granulati per la messa in servizio.		
a	fino 75 kW	cad	311,01
b	oltre 75 fino 450 kW	cad	462,26
c	oltre 450 fino 1300 kW	cad	830,68
13.01.01.77	Stazione di neutralizzazione dei condensati con autocontrollo automatico, composta da serbatoio in materiale plastico, camera per l'acqua di condensa con pompa di		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	evacuazione condensa comandata da pressostato, prevalenza max. 3 m. Pressostato di massima e spegnimento di sicurezza della caldaia in caso di mancata evacuazione dei condensati. Carica di granulati per la messa in servizio inclusa nello stato di fornitura.		
a	fino 120 kW	cad	979,70
b	oltre 120 fino 300 kW	cad	1.172,29
c	oltre 300 fino 1300 kW	cad	1.245,84
13.01.01.78	<p>Sistema per il montaggio in cascata di più generatori di calore murali a condensazione con 3 diverse disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Versione per il fissaggio in linea dei generatori a parete</li> <li>-Versione per il fissaggio in linea dei generatori su struttura a pavimento</li> <li>-Versione per il fissaggio dei generatori schiena contro schiena.</li> </ul> <p>Il sistema comprende il collettore di mandata e ritorno riscaldamento con modulo INAIL (DN 65 o DN 100), collettore gas (DN 50 o DN 65) e compensatore idraulico (DN 65 o DN 100). Collegamenti idraulici e gas mediante attacchi flangiati PN 6 completi di flange cieche, guarnizioni e bulloneria per il completo assemblaggio. Inclusi i seguenti dispositivi di sicurezza, protezione e controllo installati sulla mandata comune a valle dell'ultimo generatore di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- termometro di controllo 0-120 °C con attacco radiale completo di pozzetto ½"</li> <li>- manometro 0-6 bar con attacco radiale ¼" completo di riccio ammortizzatore e rubinetto manometro - campione a tre vie</li> <li>- pressostato di sicurezza a riarmo manuale 1-5 bar</li> <li>- gomito 90° zincato M/F ¼"</li> <li>- valvola di sicurezza – 3,5 bar certificata INAIL</li> <li>- bitermostato di regolazione 0-90 °C e sicurezza 100 °C con attacco ½"</li> <li>- pozzetto ½" per valvola d'intercettazione combustibile</li> <li>- pozzetto ½" per controllo INAIL</li> <li>- vaso di espansione 12 litri – 6 bar.</li> </ul> <p>Sistema in cascata completo di kit di collegamento idraulico per ogni singolo generatore composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni in acciaio zincato con valvola di intercettazione a sfera sulla mandata, rubinetto multifunzionale sul ritorno, comprensivo di valvola di carico/scarico, valvola di intercettazione a sfera, valvola di ritegno, valvola di sicurezza 3,5 bar certificata INAIL e vaso di espansione 5 litri completo di staffa di fissaggio e giunto estensibile in acciaio inossidabile 220-420 mm,</li> <li>- pompa elettronica ad elevata efficienza energetica con modulazione della portata in base alla differenza di temperatura comandata dalla regolazione di caldaia,</li> <li>- raccordo gas costituito da tubazione in acciaio zincato con valvola di intercettazione gas.</li> </ul> <p>Fornitura comprendente cavi bus necessari per la comunicazione tra i generatori e sonda compensatore con pozzetto portasonda. Incluso isolamento termico composto da semicoppelle in polistirolo estruso per kit collegamento idraulico, collettore e compensatore.</p>		
a	Montaggio a muro fino 215 kW (80/60°C)	cad	6.700,30
b	Montaggio a muro fino 325 kW (80/60°C)	cad	8.496,40
c	Montaggio a muro fino 460 kW (80/60°C)	cad	11.214,73
d	Montaggio a muro fino 610 kW (80/60°C)	cad	14.250,49
e	Montaggio a pavimento su struttura in linea. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 215 kW (80/60°C)	cad	7.231,58
f	Montaggio a pavimento su struttura in linea. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 325 kW (80/60°C)	cad	9.117,68
g	Montaggio a pavimento su struttura in linea. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 460 kW (80/60°C)	cad	12.279,23
h	Montaggio a pavimento su struttura in linea. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 610 kW (80/60°C)	cad	15.624,66
i	Montaggio a pavimento su struttura schiena contro schiena. Inclusa guida e telaio di		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	montaggio con montanti di supporto. Fino 255 kW (80/60°C)	cad	8.748,97
j	Montaggio a pavimento su struttura schiena contro schiena. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 460 kW (80/60°C)	cad	11.639,57
k	Montaggio a pavimento su struttura schiena contro schiena. Inclusa guida e telaio di montaggio con montanti di supporto. Fino 610 kW (80/60°C)	cad	13.576,96
13.01.01.79	Gruppo termico modulare multienergia, per riscaldamento, raffrescamento, e produzione di acqua calda sanitaria, completo di caldaia a condensazione, pompa di calore, bollitore ad accumulo con doppio serpentino anche per circuito solare, una, o due o più zone climatiche indipendenti, caldo/freddo, intelligenza elettronica di sistema in grado di attivare la sorgente energeticamente più efficiente sulla base delle condizioni climatiche, completa di vasi di espansione, accumulo inziale, valvole miscelatrici, circolatori a giri variabili, valvole deviatrici, organi di sicurezza e controllo di tutto il sistema.		
a	fino a 35 kW	cad	9.396,89
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
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
13.01.02.03	Bollitore sanitario in acciaio, vetrificazione interna a doppio strato di smalto e anodo sacrificale al magnesio come protezione contro la corrosione, con due scambiatori integrati a tubo liscio, coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C", con attacco per il montaggio di una resistenza elettrica. Pressione massima d'esercizio 10 bar e temperatura massima d'esercizio 95°C.		
a	200 l – superficie di scambio min. 0,9 m <sup>2</sup>	cad	863,24
b	300 l – superficie di scambio min. 1,4 m <sup>2</sup>	cad	973,93

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	400 l – superficie di scambio min. 1,7 m <sup>2</sup>	cad	1.124,46
d	500 l – superficie di scambio min. 1,9 m <sup>2</sup>	cad	1.301,56
e	800 l – superficie di scambio min. 2,7 m <sup>2</sup>	cad	2.035,47
f	1000 l – superficie di scambio min. 3,5 m <sup>2</sup>	cad	2.221,42
g	1500 l – superficie di scambio min. 3,9 m <sup>2</sup>	cad	3.698,60
13.01.02.04	Bollitore sanitario in acciaio, vetrificazione interna a doppio strato di smalto e anodo sacrificale al magnesio come protezione contro la corrosione, con due scambiatori integrati a tubo liscio, coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C", con attacco per il montaggio di una resistenza elettrica. Pressione massima d'esercizio 10 bar e temperatura massima d'esercizio 95°C.		
a	300 l – superficie di scambio min. 1,4 m <sup>2</sup> sotto, 0,8 m <sup>2</sup> sopra	cad	1.036,63
b	400 l – superficie di scambio min. 1,7 m <sup>2</sup> sotto, 0,9 m <sup>2</sup> sopra	cad	1.174,43
c	500 l – superficie di scambio min. 1,9 m <sup>2</sup> sotto, 1,0 m <sup>2</sup> sopra	cad	1.363,55
d	800 l – superficie di scambio min. 2,7 m <sup>2</sup> sotto, 1,2 m <sup>2</sup> sopra	cad	1.996,68
e	1000 l – superficie di scambio min. 3,5 m <sup>2</sup> sotto, 1,2 m <sup>2</sup> sopra	cad	2.340,97
f	1500 l – superficie di scambio min. 3,9 m <sup>2</sup> sotto, 2,2 m <sup>2</sup> sopra	cad	3.970,29
13.01.02.05	Accumulatore in acciaio, versione verticale, interno grezzo, esterno protetto con vernice anticorrosione. Piastre speciali sui raccordi riducono la miscelazione dell'acqua calda nell'accumulatore. L'accumulatore è dotato di minimo 8 raccordi idraulici e 3 raccordi per termometri e sonde, tubo sonde immerso da sopra nell'accumulatore. Pressione d'esercizio 3 bar, temperatura mass. d'esercizio 95°C. Coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C" fino al contenuto di 2000 lt.		
a	300 l	cad	681,71
b	500 l	cad	699,42
c	600 l	cad	770,26
d	800 l	cad	796,83
e	1000 l	cad	1.043,71
f	1250 l	cad	1.318,21
g	1500 l	cad	1.362,49
h	2000 l	cad	1.736,58
i	2500 l	cad	2.016,15
j	3000 l	cad	2.370,35
k	4000 l	cad	2.951,55
l	5000 l	cad	3.468,94
13.01.02.06	Accumulatore in acciaio, versione verticale, interno grezzo, esterno protetto con vernice anticorrosione. Piastre speciali sui raccordi riducono la miscelazione dell'acqua calda nell'accumulatore. L'accumulatore è dotato di minimo 8 raccordi idraulici e 3 raccordi per termometri e sonde, tubo sonde immerso da sopra nell'accumulatore. Scambiatore di calore a tubo liscio integrato. Pressione d'esercizio 3 bar, temperatura mass. d'esercizio 95°C. Coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C" fino al contenuto di 2000 lt..		
a	500 l – superficie di scambio min. 1,8 m <sup>2</sup>	cad	925,23

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	800 l – superficie di scambio min. 2,4 m <sup>2</sup>	cad	1.035,91
c	1000 l – superficie di scambio min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	1.291,65
d	1250 l – superficie di scambio min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	1.588,29
e	1500 l – superficie di scambio min. 3,6 m <sup>2</sup>	cad	1.641,42
f	2000 l – superficie di scambio min. 4,2 m <sup>2</sup>	cad	2.025,00
g	2500 l – superficie di scambio min. 4,2 m <sup>2</sup>	cad	2.317,22
h	3000 l – superficie di scambio min. 4,2 m <sup>2</sup>	cad	2.724,55
i	4000 l – superficie di scambio min. 5,0 m <sup>2</sup>	cad	3.341,17
j	5000 l – superficie di scambio min. 6,0 m <sup>2</sup>	cad	3.961,02
13.01.02.07	<p>Accumulatore in acciaio, versione verticale, interno grezzo, esterno protetto con vernice anticorrosione. Scambiatore ondulato in acciaio INOX AISI 316L per la produzione igienica dell'acqua calda sanitaria al principio istantaneo. Il fissaggio particolare del tubo ondulato mediante clips in materiale plastico permette la dilatazione e impedisce di conseguenza la sedimentazione calcarea. Piastre speciali sui raccordi riducono la miscelazione dell'acqua calda nell'accumulatore. L'accumulatore è dotato minimo 6 raccordi idraulici e 3 per sonde e termometri. Pressione d'esercizio lato riscaldamento 3 bar, lato sanitario 6 bar, temperatura mass. d'esercizio 95°C. Coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C".</p>		
a	500 l - scambiatore sanitario min. 5,0 m <sup>2</sup>	cad	1.804,40
b	600 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup>	cad	2.014,39
c	800 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup>	cad	2.218,06
d	1000 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup>	cad	2.447,23
e	1250 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup>	cad	3.114,17
f	1500 l - scambiatore sanitario min. 7,5 m <sup>2</sup>	cad	3.235,61
g	1650 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup>	cad	3.432,95
13.01.02.08	<p>Accumulatore in acciaio, versione verticale, interno grezzo, esterno protetto con vernice anticorrosione. Scambiatore a tubo liscio per circuito solare con attacchi saldati in parallelo per il collegamento di un gruppo pompa solare. Scambiatore ondulato in acciaio INOX AISI 316L per la produzione igienica dell'acqua calda sanitaria al principio istantaneo. Il fissaggio particolare del tubo ondulato mediante clips in materiale plastico permette la dilatazione e impedisce di conseguenza la sedimentazione calcarea. Piastre speciali sui raccordi riducono la miscelazione dell'acqua calda nell'accumulatore. L'accumulatore è dotato minimo 6 raccordi idraulici e 3 per sonde e termometri. Pressione d'esercizio lato riscaldamento 3 bar, lato sanitario 6 bar, lato solare 10 bar, temperatura mass. d'esercizio 95°C. Coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C".</p>		
a	500 l - scambiatore sanitario min. 5,0 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 1,0 m <sup>2</sup>	cad	1.890,42
b	600 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 1,9 m <sup>2</sup>	cad	2.014,39
c	800 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 2,5 m <sup>2</sup>	cad	2.218,06
d	1000 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	2.447,23
e	1250 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 3,6 m <sup>2</sup>	cad	3.114,17
f	1500 l - scambiatore sanitario min. 7,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 3,5 m <sup>2</sup>	cad	3.298,86
g	1650 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup> , scambiatore solare min. 3,9 m <sup>2</sup>	cad	3.432,95
13.01.02.09	<p>Accumulatore in acciaio, versione verticale, interno non trattato, esterno protetto con vernice anticorrosione. Accumulatore dotato di minimo 8 raccordi idraulici con</p>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	diffusori sui raccordi per ridurre la miscelazione dell'acqua calda nell'accumulatore e 4 raccordi per termometri e sonde, tubo sonde immerso da sopra nell'accumulatore. 2 scambiatori a tubo liscio per circuito solare con attacchi saldati. Scambiatore corrugato in acciaio INOX AISI 316L per la produzione igienica dell'acqua calda sanitaria in istantaneo. Il fissaggio particolare del tubo corrugato mediante clips in materiale plastico permette la dilatazione e impedisce di conseguenza la sedimentazione calcarea. Pressione d'esercizio lato riscaldamento 3 bar, lato sanitario 6 bar, lato solare 10 bar, temperatura mass. d'esercizio 95°C. Coibentazione esente di CFC corrispondente per il raggiungimento della classe di efficienza energetica "C".		
a	500 l - scambiatore sanitario min. 5,0 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 1,8/1,2 m <sup>2</sup>	cad	1.984,03
b	600 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 1,8/1,2 m <sup>2</sup>	cad	2.129,51
c	800 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 1,8/1,8 m <sup>2</sup>	cad	2.364,16
d	1000 l - scambiatore sanitario min. 5,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 2,0/2,0 m <sup>2</sup>	cad	2.659,75
e	1250 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 2,4/2,4 m <sup>2</sup>	cad	3.614,47
f	1500 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 3,5/2,4 m <sup>2</sup>	cad	3.920,63
g	2000 l - scambiatore sanitario min. 9,5 m <sup>2</sup> , scambiatori riscaldamento min. 3,7/2,6 m <sup>2</sup>	cad	4.411,42
13.01.02.13	<p>Stazione di produzione istantanea di acqua calda sanitaria per edifici unifamiliari, con scambiatore di calore preisolato in acciaio inossidabile, premontata su stabile piastra di montaggio disaccoppiata acusticamente, isolata mediante guscio in schiuma rigida, completa di tubazioni di allacciamento in acciaio inossidabile, completamente precablata, collaudata in pressione e pronta all'uso.</p> <p>La fornitura è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elettropompa di alimentazione ad alta efficienza (EEI ≤ 0,23) sul circuito primario dello scambiatore di calore, dotata di sistema di regolazione elettronica a microprocessore per la regolazione della portata dell'acqua calda dall'accumulo termico secondo la richiesta</li> <li>- regolatore con tastiera e display digitale, con interfaccia Modbus RTU integrata e funzione selezionabile per il mantenimento della temperatura nel circuito primario tra stazione e accumulo termico</li> <li>- sensore volumetrico sulla tubazione di ingresso dell'acqua fredda, sonde di temperatura montate su entrambe le tubazioni di mandata primaria dell'acqua calda e fredda, complete di termometri a quadrante</li> <li>- dispositivo di sfiato sul lato primario</li> <li>- occorrenti valvole di ritegno.</li> </ul> <p>Attacchi di mandata/ritorno del circuito di riscaldamento con valvole a sfera, uscita acqua calda con valvola inclinata in bronzo.</p> <p>Versione con o senza ricircolo sanitario integrato, con elettropompa ad elevata efficienza (EEI ≤ 0,23) completa di sistema di comando automatico.</p>		
a	25 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 15 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	1.352,92
b	25 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 15 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	1.614,20
c	35 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 20 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	1.401,31
d	35 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 20 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	1.662,59
13.01.02.14	<p>Stazione di produzione istantanea di acqua calda sanitaria per edifici plurifamiliari, con scambiatore di calore preisolato in acciaio inossidabile, premontata su stabile piastra di montaggio disaccoppiata acusticamente, isolata mediante guscio in schiuma rigida, completa di tubazioni di allacciamento in acciaio inossidabile, completamente precablata, collaudata in pressione e pronta all'uso.</p> <p>La fornitura è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elettropompa di alimentazione ad alta efficienza (EEI ≤ 0,23) premontata</li> <li>- sistema di regolazione elettronica a microprocessore per la regolazione della potenza in base al consumo, con tastiera e display digitale e interfaccia Modbus RTU</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>integrata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensore volumetrico sulla tubazione di ingresso dell'acqua fredda, sonde di temperatura montate sulle tubazioni di mandata primaria dell'acqua fredda e calda, complete di termometri a quadrante</li> <li>- dispositivo di sfiato sul lato primario</li> <li>- occorrenti valvole di ritegno.</li> </ul> <p>Attacchi circuito primario con valvole a sfera, uscita acqua calda con valvola inclinata in bronzo, ingresso acqua fredda con valvola a sfera e valvola di ritegno.</p> <p>Versione con o senza ricircolo sanitario integrato con elettropompa ad elevata efficienza (EEI ≤ 0,23) completa di sistema di comando automatico.</p> <p>Possibilità di installare fino a tre stazioni in cascata.</p>		
a	45 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 25 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	1.734,90
b	45 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 25 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	1.996,18
13.01.02.15	<p>Stazione di produzione istantanea di acqua calda sanitaria per edifici plurifamiliari e piccoli alberghi, con scambiatore di calore preisolato in acciaio inossidabile, premontata su stabile piastra di montaggio disaccoppiata acusticamente, isolata mediante guscio in schiuma rigida, completa di tubazioni di allacciamento in acciaio inossidabile, completamente precablata, collaudata in pressione e pronta all'uso.</p> <p>La fornitura è composta di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa di alimentazione ad alta efficienza (EEI ≤ 0,23) premontata</li> <li>- regolazione elettronica a microprocessore per la gestione della potenza in base al consumo, con tastiera e display digitale con interfaccia Modbus RTU integrata</li> <li>- contaltri volumetrico, valvola di sicurezza e valvola di ritegno sulla tubazione di ingresso dell'acqua fredda, sonde di temperatura montate sulle tubazioni di mandata primaria dell'acqua fredda e calda, complete di termometri a quadrante</li> <li>- dispositivi di sfiato e di scarico sul lato primario.</li> </ul> <p>Attacchi di mandata/ritorno circuito primario con valvole a sfera, uscita acqua calda e ingresso acqua fredda con valvola inclinata in bronzo e valvola di ritegno sull'ingresso acqua fredda.</p> <p>Versione con o senza ricircolo sanitario integrato, con elettropompa ad elevata efficienza (EEI ≤ 0,23) completa di sistema di comando automatico.</p> <p>Possibilità di installare fino a tre stazioni in cascata.</p>		
a	80 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 45 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	3.292,26
b	80 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 45 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	3.819,67
c	100 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 60 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	4.211,60
d	100 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 60 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	4.758,36
13.01.02.16	<p>Stazione di produzione istantanea di acqua calda sanitaria per unità condominiali, hotels e impianti sportivi, con scambiatore di calore preisolato in acciaio inossidabile, premontata su intelaiatura stabile e compatta con piedini di appoggio regolabili e disaccoppiata acusticamente, isolata mediante guscio in schiuma rigida, completa di tubazioni di allacciamento in acciaio inossidabile, completamente precablata, collaudata in pressione e pronta all'uso.</p> <p>La fornitura è composta di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa di alimentazione ad alta efficienza (EEI ≤ 0,23) premontata</li> <li>- regolazione elettronica a microprocessore per la gestione della resa in base al consumo, con tastiera e display digitale e con interfaccia Modbus RTU integrata</li> <li>- contaltri volumetrico, valvola di sicurezza, valvola di ritegno e attacco per vaso di espansione sulla tubazione di ingresso dell'acqua fredda, sonde di temperatura montate sulle tubazioni di mandata primaria dell'acqua fredda e calda, termometri a quadrante su tutti gli attacchi</li> <li>- dispositivi di sfiato e di scarico sul lato primario e secondario.</li> </ul> <p>Attacchi di mandata/ritorno circuito primario con valvole a sfera, uscita acqua calda e ingresso acqua fredda con valvola inclinata in bronzo.</p> <p>Versione con o senza ricircolo sanitario integrato con elettropompa ad elevata</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	efficienza (EEI ≤ 0,23), completa di sistema di comando automatico. Possibilità di installare fino a tre stazioni in cascata.		
a	140 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 60 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	5.976,75
b	140 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 75 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	6.781,90
c	180 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 100 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione senza ricircolo.	cad	6.334,81
d	180 l/min (ΔT = 35 K / T mandata = 70 °C) - 100 l/min (ΔT = 50 K / T mandata = 70 °C). Versione con ricircolo.	cad	7.139,95
13.01.02.29	Messa in funzione della stazione di produzione acqua calda sanitaria, eseguita da centro assistenza autorizzato, verifica dell'impianto idraulico ed elettrico, parametrizzazione della regolazione, illustrazione della stazione al cliente ed addestramento all'esercizio, stesura del protocollo della messa in funzione.	a c	59,62
13.01.02.30	Valvola di commutazione a 3 vie con servomotore (tempo di corsa 3 s). Montaggio sul ritorno lato riscaldamento.		
a	DN 20, attacchi 1", PN 10, 110 °C, coefficiente di portata 4,5 m³/h. Adatta per stazioni di produzione acqua calda sanitaria fino a 45 l/min.	cad	372,10
b	DN 25, attacchi 1.1/4", PN 10, 110 °C, coefficiente di portata 10 m³/h. Adatta per stazioni di produzione acqua calda sanitaria fino a 80 l/min.	cad	667,26
c	DN 32, attacchi 1.1/2", PN 10, 110 °C, coefficiente di portata 16 m³/h . Adatto per stazioni di produzione acqua calda sanitaria fino a 180 l/min.	cad	662,42
13.01.02.31	Mantello in lamiera, incluso isolamento termico per la stazione di produzione acqua calda sanitaria.		
a	Mantello in lamiera, incluso isolamento termico per stazione di produzione acqua calda sanitaria 140 ÷ 180 l/min.	cad	536,85
13.01.02.32	Gruppo di sicurezza certificato per stazione di produzione acqua calda sanitaria, montato all'ingresso dell'acqua fredda, composto da valvola di sicurezza (pressione di taratura 10 bar), valvola a sede obliqua 3/4" e minuteria.		
a	Gruppo di sicurezza per stazione di produzione acqua calda sanitaria con portata fino a 45 l/min.	cad	115,89
b	Gruppo di sicurezza per stazione di produzione acqua calda sanitaria con portata compresa tra 45 e 100 l/min.	cad	120,73
13.01.02.33	Set di premiscelazione termica per la regolazione della temperatura di mandata, come sicurezza per lo scambiatore di calore. Temperatura di mandata fissata a 70 °C. Montaggio tra la mandata ed il ritorno lato riscaldamento.		
a	Set di premiscelazione termica, attacco 1", PN 10, coefficiente di portata 9,0 m³/h.	cad	212,66
b	Set di premiscelazione termica, attacco 1.1/2", PN10, coefficiente di portata 14,0 m³/h.	cad	227,70
13.01.02.34	Valvola di ritegno per il montaggio in sequenza di più stazioni di produzione acqua calda sanitaria. Montaggio sull'entrata acqua fredda delle stazioni secondarie.		
a	Valvola di ritegno DN 25.	cad	290,08
b	Valvola di ritegno DN 32.	cad	435,24
13.01.03	Satelliti d'utenza ACS+Riscaldamento diretto		
13.01.03.01	Satellite d'utenza per acqua calda sanitaria, di tipo pensile, con regolazione della temperatura dell'acqua calda mediante regolatore di portata proporzionale combinato con un regolatore di pressione differenziale (lato riscaldamento e lato sanitario) e con regolatore termostatico integrato per l'impostazione della temperatura dell'acqua calda nell'intervallo 40 ÷ 60 °C, scambiatore di calore per la produzione di acqua		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	calda sanitaria in acciaio inox, tronchetti per montaggio di un misuratore del consumo totale di acqua (fredda e calda) e di un contacalorie, bypass per il mantenimento della temperatura montato a monte del contacalorie, filtri (2 pz.), valvola di sfiato. Collegamenti idraulici interni in acciaio inox. Apparecchio montato e collaudato in pressione.		
a	37 kW - 15,2 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.167,55
b	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.256,97
c	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.346,38
d	37 kW - 15,2 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.284,06
e	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.417,74
f	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.552,32
13.01.03.02	Satellite d'utenza per acqua calda sanitaria e riscaldamento, di tipo pensile, con regolazione della temperatura dell'acqua calda mediante regolatore di portata proporzionale combinato con un regolatore di pressione differenziale (lato riscaldamento e lato sanitario) e con regolatore termostatico integrato per l'impostazione della temperatura dell'acqua calda nell'intervallo 40 ÷ 60 °C, scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria in acciaio inox, tronchetti per montaggio di un misuratore del consumo totale di acqua (fredda e calda in uscita) e di un contacalorie, bypass per il mantenimento della temperatura, montato a monte del contacalorie, filtri (2 pz.), valvola di sfiato, regolatore di pressione differenziale per il circuito di riscaldamento integrato nel regolatore di cui sopra. Valvola di zona per il montaggio opzionale di un attuatore elettrotermico, limitatore della temperatura di ritorno impostato a 40 °C, filtri (2 pz.), valvola di sfiato. Apparecchio completamente montato, con collegamenti idraulici interni in acciaio inox, provato in pressione.		
a	37 kW - 15,2 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.005,87
b	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.036,58
c	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.082,65
d	37 kW - 15,2l/min. (con mandata 65°C e temp. ACS 10/45°C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.492,70
e	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.629,09
f	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.764,57
13.01.03.03	Satellite d'utenza per acqua calda sanitaria e riscaldamento a pavimento, di tipo pensile, con regolazione della temperatura dell'acqua calda mediante regolatore di portata proporzionale combinato con un regolatore di pressione differenziale (lato riscaldamento e lato sanitario) e con regolatore termostatico integrato per l'impostazione della temperatura dell'acqua calda nell'intervallo 40 ÷ 60 °C, scambiatore di calore per la produzione di acqua calda sanitaria in acciaio inox, tronchetti per montaggio di un misuratore del consumo totale di acqua (fredda e calda) e di un contacalorie, bypass per il mantenimento della temperatura montato a monte del contacalorie, filtri (2 pz.), valvola di sfiato. Valvola di zona con attuatore elettrotermico, unità di miscelazione per la regolazione della temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento a pavimento radiante,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	con valvola di ritegno e circolatore ad alta efficienza (EEI ≤ 0,23). Sottostazione predisposta per l'aggiunta di stacchi di alta temperatura. Collegamenti idraulici interni in acciaio inox. Apparecchio montato e collaudato in pressione.		
a	37 kW - 15,2 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.378,00
b	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.410,51
c	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in rame.	cad	1.410,51
d	37 kW - 15,2 l/min (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	1.996,69
e	45 kW - 18,4 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	2.123,14
f	55 kW - 22,5 l/min. (con mandata 65 °C e temp. ACS 10/45 °C) - scambiatore in acciaio inox AISI 316 saldobrasato in inox.	cad	2.259,53
13.01.03.09	Messa in servizio del satellite d'utenza.		
a	Messa in servizio satellite d'utenza.	cad	59,62
13.01.03.10	Accessori di montaggio ad incasso per satellite d'utenza.		
a	Rampa di montaggio con 7 valvole a sfera certificate per acqua potabile.	cad	114,01
b	Rampa di montaggio con 5 valvole a sfera certificate per acqua potabile.	cad	152,34
c	Copertura isolante adatta alle dimensioni del satellite d'utenza.	cad	106,91
d	Armadio da incasso 610x810x150 mm.	cad	160,43
e	Armadio da incasso 610x910x150 mm.	cad	196,29
f	Armadio da incasso 610x1350x150 mm.	cad	185,94
g	Armadio da incasso 850x1350x150 mm.	cad	200,57
h	Porta per armadio incassato 610x810x150 mm nel colore a scelta della DL.	cad	69,70
i	Porta per armadio incassato 610x910x150 mm nel colore a scelta della DL.	cad	112,29
j	Porta per armadio incassato 610x1350x150 mm nel colore a scelta della DL.	cad	104,38
k	Porta per armadio incassato 850x1350x150 mm nel colore a scelta della DL.	cad	115,31
13.01.03.11	Accessori di montaggio per satellite d'utenza sopra intonaco		
a	Rampa di montaggio con 7 valvole a sfera certificate per acqua potabile.	cad	114,01
b	Rampa di montaggio con 5 valvole a sfera certificate per acqua potabile.	cad	152,34
c	Copertura isolante adatta alle dimensioni del satellite d'utenza	cad	106,91
d	Armadio sopra intonaco 630x740x180 mm.	cad	205,18
e	Armadio sopra intonaco 630x1300x180 mm.	cad	325,76
f	Armadio sopra intonaco 1000x1300x180 mm.	cad	354,66
13.01.03.20	Collettore di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, per sottostazione d'utenza, composto da collettore di mandata, collettore di ritorno, accessori di montaggio e collegamento alla sottostazione d'utenza. Completo, su ogni circuito, di indicatore di portata prearabile sul collettore di mandata e valvola sul collettore di ritorno, quest'ultima predisposta per montaggio di una testina elettrotermica (optionale) per la regolazione di zona. Compresa inoltre valvola di sfiato e valvola di scarico.		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
a	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 2 circuiti.	cad	239,95
b	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 3 circuiti.	cad	262,08
c	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 4 circuiti.	cad	287,37
d	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 5 circuiti.	cad	311,31
e	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 6 circuiti.	cad	336,60
f	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 7 circuiti.	cad	358,72
g	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 8 circuiti.	cad	403,13
h	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 9 circuiti.	cad	428,87
i	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 10 circuiti.	cad	452,81
j	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 11 circuiti.	cad	474,49
k	Collettore per riscaldamento a pannelli radianti - 12 circuiti.	cad	500,68
13.01.03.30	Accessori per sottostazioni d'utenza		
a	Testina elettrotermica per valvola di zona per sottostazione d'utenza per riscaldamento a radiatori, 230 V / 50 Hz.	cad	35,92
b	Testina elettrotermica per collettore di riscaldamento a pannelli radianti, 230 V / 50 Hz.	cad	26,85
c	Testina elettrotermica per collettore di riscaldamento a pannelli radianti, 24 V AC/DC.	cad	35,92
d	Testina elettrotermica per collettore riscaldamento a pannelli radianti - 230V / 50 Hz con contatto di fine corsa.	cad	30,86
e	Testina elettrotermica per collettore di riscaldamento a pannelli radianti, 24 V AC/DC, con contatto di fine corsa.	cad	55,07
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, 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
13.01.04.10	Pompa di riscaldamento a rotore bagnato certificata CE per la circolazione di acqua sec. VDI 2035. Motore a magnete permanente ad elevato rendimento, EEI ≤ 0.23		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	conforme alle norme EN 16297:2012 parte 1 e 2 riguardanti l'efficienza energetica e EN 61000-6 parte 2 e 3 per la compatibilità elettromagnetica. Canotto di separazione in esecuzione passante con due guarnizioni esterne, cuscinetto radente in ceramica con cuscinetto assiale in carbonio. Avvolgimenti isolati secondo classe F (155°C). Isolabile parzialmente. Protezione motore integrata. Regolazione continua della velocità integrata in funzione della pressione. Sensori integrati. Funzionamento a pressione proporzionale, pressione costante o velocità fissa impostabile liberamente. Attivazione della velocità minima automatica (abbassamento notturno). Visualizzazione della Potenza assorbita. Segnalazione di guasto. Allacciamento elettrico 1x230V / 50 Hz, comprensivo di raccordi e copelle isolanti.		
a	DN 25 - G 1" - 0,5-1,5 m³/h - 30-10 kPa	cad	288,20
b	DN 25 - G 1" - 0,5-2,5 m³/h - 45-10 kPa	cad	300,53
13.01.04.11	Pompa di riscaldamento a rotore bagnato certificata CE per la circolazione di acqua sec. VDI 2035. Motore a magnete permanente ad elevato rendimento, EEI ≤ 0.23 conforme alle norme EN 16297:2012 parte 1 e 2 riguardanti l'efficienza energetica e EN 61000-6 parte 2 e 3 per la compatibilità elettromagnetica. Corpo in ghisa grigia e canotto di separazione in esecuzione passante con due guarnizioni esterne, cuscinetto radente in ceramica con cuscinetto assiale in carbonio. Avvolgimenti isolati secondo classe F (155°C). Protezione motore integrata. Convertitore di frequenza integrato per regolazione continua della velocità. Funzionamento a pressione proporzionale, pressione costante o velocità fissa impostabile liberamente. Sensori integrati. Segnalazione di funzionamento o guasto come contatto normalmente chiuso commutabile e indicazione delle impostazioni di funzionamento. Abbassamento notturno automatico e limitazione della potenza disattivabili; con funzionalità aggiuntive di spegnimento esterno, funzionamento gemellare, ingresso analogico 0-10V / 0-20mA per regolazione esterna del numero di giri e interfaccia per segnale PWM. Allacciamento elettrico 1x230V / 50 Hz, comprensivo di raccordi		
a	DN 25 - G 1" - 0,5-3,0 m³/h - 30-12 kPa	cad	596,13
b	DN 32 - 1 1/4" - 0,5-3,9 m³/h - 43-12 kPa	cad	623,27
c	DN 32 - 1 1/4" - 1,6-6,0 m³/h - 50-12 kPa	cad	676,71
d	DN 40 - 1 1/2" - 1,0-6,8 m³/h - 70-12 kPa	cad	811,33
e	DN 40 - 1 1/2" - 1,0-9,7 m³/h - 95-12 kPa	cad	864,77
13.01.04.12	Pompa di riscaldamento a rotore bagnato certificata CE. Motore a magnete permanente ad elevato rendimento EEI ≤ 0,20. Canotto di separazione in esecuzione passante con due guarnizioni esterne, cuscinetto radente in ceramica con cuscinetto assiale in carbonio. Avvolgimenti isolati secondo classe F (155°C). Protezione motore integrata. Convertitore di frequenza per regolazione continua della velocità. Funzionamento a pressione proporzionale, pressione costante o velocità fissa liberamente impostabile. Sensori integrati. Segnalazione di funzionamento o guasto come contatto normalmente chiuso commutabile e indicazione delle impostazioni di funzionamento. Contatto esterno per ON/OFF. Funzione "POWER LIMIT" per la limitazione della portata massima. Uscita 24V DC out. Interfaccia per "Remote Adapter" per la comunicazione senza fili con Smartphone; funzionalità aggiuntive per numero di giri minimo, funzionamento gemellare, ingresso analogico 0-10V / 0-20mA per regolazione esterna del numero di giri e interfaccia per segnale PWM. Allacciamento elettrico 1x230V / 50 Hz. Guscio isolante, guarnizioni per flange e controflange comprese nello stato di fornitura.		
a	DN 40 - 2-20 m³/h - 100-10 kPa	cad	1.385,67
b	DN 40 - 2-27 m³/h - 165-10 kPa	cad	1.887,24
c	DN 50 - 2-30 m³/h - 120-10 kPa	cad	1.775,60
d	DN 50 - 2-36 m³/h - 175-10 kPa	cad	2.293,62
e	DN 65 - 2-42 m³/h - 120-10 kPa	cad	2.102,89
f	DN 65 - 2-54 m³/h - 145-10 kPa	cad	2.382,45
g	DN 80 - 2-65 m³/h - 120-10 kPa	cad	2.539,21



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	h DN 100 - 2-72 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	2.957,52
13.01.04.13	Pompa di circolazione a rotore bagnato certificata CE per acqua fredda adatta alla circolazione di acqua e glicole fino 50%. Motore a magnete permanente ad elevato rendimento EEI ≤ 0,20, parte 2 e 3 per la compatibilità elettromagnetica. Corpo in ghisa grigia con trattamento superficiale resistente alla condensa, canotto di separazione in esecuzione passante con due guarnizioni esterne e cuscinetto radente in ceramica con cuscinetto assiale in carbonio. Avvolgimenti isolati secondo classe F (155°C). Protezione motore integrata. Convertitore di frequenza integrato per regolazione continua della velocità e sistema di separazione a 2 camere contro la formazione di condensa. Funzionamento a pressione proporzionale, pressione costante o velocità fissa impostabile liberamente. Sensori integrati. Segnalazione di funzionamento o guasto come contatto normalmente chiuso commutabile e indicazione delle impostazioni di funzionamento. Abbassamento notturno automatico e limitazione della potenza disattivabili; con funzionalità aggiuntive di spegnimento esterno, funzionamento gemellare, ingresso analogico 0-10V / 0-20mA per regolazione esterna del numero di giri e interfaccia per segnale PWM. Allacciamento elettrico 1x230V / 50 Hz, comprensivo di raccordi.		
	a DN 25 - 1" - 0,5-3,0 m <sup>3</sup> /h - 30-12 kPa	cad	649,58
	b DN 32 - 1 1/4" - 0,5-3,9 m <sup>3</sup> /h - 43-12 kPa	cad	668,49
	c DN 32 - 1 1/4" - 1,6-6,0 m <sup>3</sup> /h - 50-12 kPa	cad	734,27
	d DN 40 - 1 1/2" - 1,0-6,8 m <sup>3</sup> /h - 70-12 kPa	cad	838,87
	e DN 40 - 1 1/2" - 1,0-9,7 m <sup>3</sup> /h - 95-12 kPa	cad	871,76
13.01.04.14	Pompa di circolazione per acqua fredda a rotore bagnato certificata CE per la circolazione di acqua con glicole fino al 50%. Motore a magnete permanente ad elevato rendimento EEI ≤ 0,20, 2 e 3 per la compatibilità elettromagnetica. Kit precablato per il montaggio separato dell'elettronica e corpo in ghisa grigia con trattamento superficiale resistente alla condensa. Girante in PES GF 30%, canotto di separazione in esecuzione passante con due guarnizioni esterne, cuscinetto radente in ceramica con cuscinetto assiale in carbonio. Avvolgimenti isolati secondo classe F (155°C). Protezione motore integrata. Convertitore di frequenza integrato per regolazione continua della velocità. Funzionamento a pressione proporzionale, pressione costante o velocità fissa liberamente impostabile. Sensori integrati. Segnalazione di funzionamento o guasto come contatto normalmente chiuso commutabile e indicazione delle impostazioni di funzionamento. Contatto esterno per ON/OFF. Funzione "POWER LIMIT" per la limitazione della portata massima. Uscita 24V DC out. Interfaccia per "Remote Adapter" per la comunicazione senza fili con smartphone; funzionalità aggiuntive per numero di giri minimo, funzionamento gemellare, ingresso analogico 0-10V / 0-20mA per regolazione esterna del numero di giri e interfaccia per segnale PWM. Allacciamento elettrico 1x230V / 50 Hz. Guscio isolante, guarnizioni per flange e controflange comprese nello stato di fornitura.		
	a DN 40 - 2-23 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	1.911,91
	b DN 40 - 2-27 m <sup>3</sup> /h - 165-10 kPa	cad	2.454,59
	c DN 50 - 2-30 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	2.301,84
	d DN 50 - 2-36 m <sup>3</sup> /h - 175-10 kPa	cad	2.869,20
	e DN 65 - 2-42 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	2.782,48
	f DN 65 - 2-54 m <sup>3</sup> /h - 145-10 kPa	cad	2.974,56
	g DN 80 - 2-65 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	3.180,56
	h DN 100 - 2-72 m <sup>3</sup> /h - 120-10 kPa	cad	3.705,77
13.01.04.15	Kit per il montaggio separato dell'elettronica per pompe con attacchi con bocchettone composto da spina codificata, cavo di prolunga e staffa di fissaggio.	cad	408,25
13.01.05	Organi di intercettazione		
13.01.05.01	Saracinesca in bronzo con manicotti, corpo in bronzo, volantino plastificato, PN 16,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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 gommato, 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 soffiello 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	DN 25 - 1"	cad	178,12
d	DN 32 - 5/4"	cad	218,21
e	DN 40 - 6/4"	cad	234,66
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
i	DN 80 - 3"	cad	157,43

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
k	DN 125 - 5"	cad	404,04
l	DN 150 - 6"	cad	491,11
13.01.07	Filtri d'impurità		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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), nonchè test di segmento e segnalazione guasti. Contatore idoneo per il collegamento mediante M-BUS per 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.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 Qn = 1,0 m3/h - Qn max = 1,5 m3/h	cad	657,42
b	portata nominale Qn = 2,0 m3/h - Qn max = 3,0 m3/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 Qn = 3,5 m3/h	cad	944,06
b	contatore multigetto DN 25 - portata nominale Qn = 6,0 m3/h	cad	1.081,02
c	contatore multigetto DN 40 - portata nominale Qn = 10,0 m3/h	cad	1.350,05
d	contatore Woltmann DN 50 - portata nominale Qn = 15 m3/h	cad	1.575,06
e	contatore Woltmann DN 65 - portata nominale Qn = 25 m3/h	cad	2.465,32
f	contatore Woltmann DN 80 - portata nominale Qn = 40 m3/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 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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 soffiello in acciaio resistente alla corrosione; fornito e posto in opera. Pressione nominale 16 bar - attacchi filettati.</p>		
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	<p>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 soffiello in acciaio resistente alla corrosione; fornito e posto in opera: - Pressione nominale 16 bar - attacchi flangiati</p>		
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	<p>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.:</p>		
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	<p>Valvola di taratura per la taratura di circuiti d'acqua ad alta portata. Corpo in ghisa, coperchio e parti interne in bronzo, 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</p>		
a	DN 65 - kvs = 85	cad	536,11
b	DN 80 - kvs = 120	cad	903,95

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
	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		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
13.01.11.02	Scambiatore di calore saldobrasato, a flussi in controcorrente, piastre in acciaio inossidabile AISI 316, pressione d'esercizio mass. 25 bar, temperatura d'esercizio mass. 180°C, versione con attacchi filettati, comprensivo di box d'isolazione. Perdite di carico lato primario e secondario mass. 15 kPa. Fluido: lato primario acqua / lato secondario acqua		
a	15 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	540,22
b	30 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	643,82
c	50 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	749,07
d	75 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	853,50
e	100 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	1.674,92
f	150 kW con 75/60°C - 55/70°C con acqua/acqua	cad	2.143,61
13.01.11.03	Scambiatore di calore saldobrasato, a flussi in controcorrente, piastre in acciaio inossidabile AISI 316, pressione d'esercizio mass. 25 bar, temperatura d'esercizio mass. 180°C, versione con attacchi filettati, comprensivo di box d'isolazione. Perdite di carico lato primario e secondario mass. 15 kPa. Fluido: lato primario acqua glicolata 30% / lato secondario acqua		
a	15 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	540,22
b	30 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	643,82
c	50 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	853,50
d	75 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	1.979,16
e	100 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	2.337,66
f	150 kW con 55/40°C - 35/50°C con acqua glicolata 30%/acqua	cad	2.991,35
13.01.11.04	Scambiatore di calore saldobrasato, a flussi in controcorrente, piastre in acciaio inossidabile AISI 316, pressione d'esercizio mass. 25 bar, temperatura d'esercizio mass. 180°C, versione con attacchi filettati, comprensivo di box d'isolazione. Perdite di carico lato primario e secondario mass. 15 kPa. Fluido: lato primario acqua / lato secondario acqua		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	30 kW con 70/40°C - 10/60°C con acqua/acqua	cad	465,39
b	50 kW con 70/40°C - 10/60°C con acqua/acqua	cad	525,42
c	75 kW con 70/40°C - 10/60°C con acqua/acqua	cad	540,22
d	100 kW con 70/40°C - 10/60°C con acqua/acqua	cad	643,82
e	150 kW con 70/40°C - 10/60°C con acqua/acqua	cad	749,07
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 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 1/2" 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, certificata I.N.A.I.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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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
13.01.12.07	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, soffietto in bronzo al fosforo, tronchetto filettato in ottone, adatto per il montaggio in tubazioni ø 1" ÷ 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	ø 1/2"	cad	22,93
b	ø 3/4"	cad	28,57
c	ø 1"	cad	49,26
d	ø 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
i	capacità utile 500 l	cad	831,56

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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
13.01.20	Degasatori a depressione		
13.01.20.01	Degasatore fisico a depressione per impianti di riscaldamento e refrigerazione a		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	circuito chiuso operanti con acqua o miscela acqua/glicole, gestito da microprocessore, completo di protezione contro l'esercizio a secco, orologio programmatore autoalimentato incorporato con programma settimanale e periodi di inattività liberamente programmabili, display per la visualizzazione dei test e dei dati salvati. Montaggio a parete o a pavimento. Temperatura di esercizio $1 \pm 90$ °C, percentuale massima di glicole 40%.		
a	Per volume massimo impianto 25 m <sup>3</sup> , campo di pressione 1 - 4,5 bar, depressione fino a -0,70 bar; attacco tubazione di mandata DN15, attacco tubazione di ritorno DN15, allacciamento elettrico 230 V / 50 Hz.	cad	3.409,81
b	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 1 - 6 bar, depressione fino a -0,95 bar; attacco tubazione di mandata DN20, attacco tubazione di ritorno DN20, allacciamento elettrico 230 V / 50 Hz.	cad	5.449,77
c	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 5 - 10 bar, depressione fino a -0,95 bar; attacco tubazione di mandata DN20, attacco tubazione di ritorno DN20, allacciamento elettrico 400 V / 50 Hz.	cad	10.537,10
d	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 9 - 16 bar, depressione fino a -0,95 bar; attacco tubazione di mandata DN20, attacco tubazione di ritorno DN20, allacciamento elettrico 400 V / 50 Hz.	cad	10.945,48
13.01.20.02	Degasatore fisico a depressione con funzione di riempimento automatico, per impianti di riscaldamento e refrigerazione a circuito chiuso operanti con acqua o miscela acqua/glicole, riempimento automatico con acqua di rete degasata, gestito da microprocessore, completo di protezione contro esercizio a secco, orologio programmatore con dispositivo di alimentazione autonoma incorporato e programma settimanale e possibilità di programmare i periodi di inattività. display per la visualizzazione dei test e dei dati salvati, meccanismo di espulsione dell'aria con blocco in ingresso. Montaggio a parete o a pavimento. Temperatura di esercizio $1 - 90$ °C, percentuale massima di glicole 40%.		
a	Per volume massimo impianto 25 m <sup>3</sup> , campo di pressione 1 - 4,5 bar, depressione fino a -0,70 bar, attacco tubazione di mandata: DN 15, attacco tubazione di ritorno DN15, attacco tubazione di riempimento DN 15, collegamento elettrico 230 V / 50 Hz.	cad	4.439,47
b	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 1 - 6 bar, depressione fino a -0,95 bar, attacco tubazione di mandata: DN 20, attacco tubazione di ritorno DN 20, attacco tubazione di riempimento DN 20, collegamento elettrico 230 V / 50 Hz.	cad	5.948,15
c	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 5 - 10 bar, depressione fino a -0,95 bar, attacco tubazione di mandata: DN 20, attacco tubazione di ritorno DN 20, attacco tubazione di riempimento DN 20, collegamento elettrico 400 V / 50 Hz.	cad	11.169,03
d	Per volume massimo impianto 300 m <sup>3</sup> , campo di pressione 9 - 16 bar, depressione fino a -0,95 bar, attacco tubazione di mandata: DN 20, attacco tubazione di ritorno DN 20, attacco tubazione di riempimento DN 20, collegamento elettrico: 400 V / 50 Hz.	cad	11.555,15
13.01.30	Stazioni di pressurizzazione		
13.01.30.01	Stazione di pressurizzazione azionata da una pompa centrifuga ad alta pressione, con valvola combinata di sfio e by-pass differenziale, per sistemi di riscaldamento e raffrescamento a circuito chiuso, funzionamento completamente automatico. Costituita da centralina, tubi di collegamento e da un vaso principale chiuso e non in pressione. Stazione completamente collegata, cablata e montata sul vaso principale. Mantenimento della pressione nei limiti di ca. $\pm 0,2$ bar con monitoraggio del funzionamento e del periodo di funzionamento delle pompe, valvola di by-pass differenziale, sistemi di reintegro e degasazione, attivazione in funzione del carico e della durata di funzionamento nonché commutazione automatica in caso di disfunzione della pompa. Quadro elettrico con unità di comando a microprocessore per mantenimento della pressione, reintegro, svuotamento e degasazione, touch-display a colori per indicazione della pressione e del livello nonché delle condizioni d'esercizio e di		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>guasto. Uscite liberamente programmabili a contatto pulito per segnalazione e raccolta messaggi di guasto, con comunicazione attraverso un'interfaccia seriale RS-485.</p> <p>Vaso principale in acciaio, con supporto di fissaggio per l'unità di controllo, acqua protetta dal contatto con l'ossigeno da una membrana in butile intercambiabile, volume d'acqua utile al 90 % senza innalzamento di pressione, con misurazione del livello all'interno della membrana, monitoraggio rottura membrana, degasazione a circolazione a fasi e mezzi separati, valvola di sfiato con ritegno entrata aria, valvola di sicurezza a membrana. Collocazione retta con piedi per montaggio a pavimento. Pressione max. d'esercizio (unità di controllo / vaso): 10 / 6 bar Temperatura max. d'esercizio: 120 °C (membrana 70 °C) Alimentazione elettrica: 230 V AC.</p>		
a	<p>Volume nominale: 100 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	8.497,53
b	<p>Volume nominale: 150 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	9.053,72
c	<p>Volume nominale: 200 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	9.053,72
d	<p>Volume nominale: 300 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	9.203,00
e	<p>Volume nominale: 400 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	9.674,04
f	<p>Volume nominale: 500 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	9.862,97
g	<p>Volume nominale: 600 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	10.005,35
h	<p>Volume nominale: 800 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	10.289,06
i	<p>Volume nominale: 1000 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 0,70 kW</p>	cad	12.527,99
j	<p>Volume nominale: 100 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW</p>	cad	8.862,93
k	<p>Volume nominale: 150 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW</p>	cad	9.185,20
l	<p>Volume nominale: 200 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW</p>	cad	9.185,20
m	<p>Volume nominale: 300 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW</p>	cad	9.334,51
n	<p>Volume nominale: 400 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW</p>	cad	9.805,52

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
o	Volume nominale: 500 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW	cad	9.995,02
p	Volume nominale: 600 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW	cad	10.136,86
q	Volume nominale: 800 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW	cad	10.420,57
r	Volume nominale: 1000 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 0,95 kW	cad	12.659,51
13.01.30.02	<p>Stazione di pressurizzazione azionata da due pompe centrifughe ad alta pressione, con valvola combinata di sfiato e by-pass differenziale, per sistemi di riscaldamento e raffrescamento a circuito chiuso, funzionamento completamente automatico. Costituita da centralina, tubi di collegamento e da un vaso principale chiuso e non in pressione.</p> <p>Stazione completamente collegata, cablata e montata sul vaso principale. Mantenimento della pressione nei limiti di ca. ± 0,2 bar con monitoraggio del funzionamento e del periodo di funzionamento delle pompe, valvola di by-pass differenziale, sistemi di reintegro e degasazione, attivazione in funzione del carico e della durata di funzionamento nonché commutazione automatica in caso di disfunzione della pompa.</p> <p>Quadro elettrico con unità di comando a microprocessore per mantenimento della pressione, reintegro, svuotamento e degasazione, touch-display a colori per indicazione della pressione e del livello nonché delle condizioni d'esercizio e di guasto. Uscite liberamente programmabili a contatto pulito per segnalazione e raccolta messaggi di guasto, con comunicazione attraverso un'interfaccia seriale RS-485.</p> <p>Vaso principale in acciaio, con supporto di fissaggio per l'unità di controllo, acqua protetta dal contatto con l'ossigeno da una membrana in butile intercambiabile, volume d'acqua utile al 90 % senza innalzamento di pressione, con misurazione del livello all'interno della membrana, monitoraggio rottura membrana, degasazione a circolazione a fasi e mezzi separati, valvola di sfiato con ritegno entrata aria, valvola di sicurezza a membrana. Collocazione retta con piedi per montaggio a pavimento. Pressione max. d'esercizio (unità di controllo / vaso): 10 / 6 bar Temperatura max. d'esercizio: 120 °C (membrana 70 °C) Alimentazione elettrica: 230 V AC.</p>		
a	Volume nominale: 150 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	11.803,86
b	Volume nominale: 200 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	11.803,86
c	Volume nominale: 300 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	11.953,24
d	Volume nominale: 400 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	12.422,56
e	Volume nominale: 500 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	12.612,03
f	Volume nominale: 600 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	12.753,87
g	Volume nominale: 800 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	13.037,61
h	Volume nominale: 1000 l Pressione di precarica: ≤ 2,5 bar Assorbimento elettrico: 1,20 kW	cad	15.310,96
i	Volume nominale: 150 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	12.066,92
j	Volume nominale: 200 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	12.066,92
k	Volume nominale: 300 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	12.216,23
l	Volume nominale: 400 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	12.685,56
m	Volume nominale: 500 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	12.875,02
n	Volume nominale: 600 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	13.016,86
o	Volume nominale: 800 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	13.300,61
p	Volume nominale: 1000 l Pressione di precarica: ≤ 5,0 bar Assorbimento elettrico: 1,70 kW	cad	15.573,98
13.01.30.05	Rilevatore di rottura della membrana per la segnalazione alla centralina dell'impianto di riscaldamento e raffreddamento, installazione sui vasi principali. Tensione di alimentazione: 24 V DC Segnale di uscita: max. 35 V DC / 10 mA	cad	604,91
13.01.30.06	Gruppo di reintegro composto da riduttore di pressione con disconnettere, incluso isolamento per il reintegro dell'acqua in funzione della pressione per le stazioni di mantenimento a pressione comandate mediante pompa. Campo di regolazione: 1,2 - 4 bar Max. pressione di esercizio: 10 bar Max. temperatura di esercizio: 65 °C Collegamento: ½"	cad	404,92
13.01.30.09	Messa in funzione della stazione di mantenimento pressione mediante pompe	a c	439,12
13.01.30.10	Pressurizzazione di precisione ± 0,1 bar con compressore, per sistemi di riscaldamento, solari e di raffrescamento, contenuto di liquido antigelo fino al 50 %. Unità di regolazione per montaggio sopra il vaso principale fino a 800 l / 6 bar, esecuzione compatta con tutti gli elementi necessari per il funzionamento. Involucro in acciaio di alta qualità completo di set di montaggio per il collegamento lato aria al vaso principale. Esercizio silenzioso, modalità di avviamento con ottimizzazione della pressione, 1 compressore, blocco valvola con 1 valvola di sovrappressione e una di sicurezza. Verifica del reintegro Fillsafe con possibilità di gestione di un sistema di reintegro con controllo della quantità, del tempo e della frequenza. Display Touch-Screen TFT illuminato con rappresentazione di tutti i parametri rilevanti, dati e grafici. Interfaccia Ethernet per il collegamento alla rete Internet e controllo da remoto. Lettura e impostazione di tutti i parametri da Internet. Segnalazione allarmi via Internet oppure a sistemi di supervisione. USB e interfaccia RS-485 con comunicazione Modbus. 2 uscite digitali liberamente impostabili a contatto pulito. Rappresentazione grafica e numerica della pressione e del contenuto di acqua. Temperatura massima d'esercizio: +5 / +70 °C		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Tensione di alimentazione: 230 V Grado di protezione meccanica: IP22 Potenza elettrica assorbita: ≤ 600 W Dimensioni (AxLxP): 315 x 370 x 370 mm (valori orientativi) Peso: 14 kg (valore orientativo).		
a	Pressione amm. max.: 3,75 bar	cad	3.714,17
b	Pressione amm. max.: 5,0 bar	cad	3.637,70
c	Pressione amm. max.: 6,0 bar	cad	3.637,70
13.01.30.11	Pressurizzazione di precisione ± 0,1 bar con compressore per sistemi di riscaldamento, solari e di raffrescamento, contenuto di liquido antigelo fino al 50%. Unità di regolazione per il posizionamento variabile davanti oppure ai lati del vaso principale, esecuzione compatta con tutti gli elementi necessari per il funzionamento. Involucro in acciaio di alta qualità completo di set di montaggio per il collegamento lato aria al vaso principale. Esercizio Silentrün silenzioso, modalità di avviamento con ottimizzazione della pressione, 1 compressore, blocco valvola con 1 valvola di sovrappressione e una di sicurezza. Verifica del reintegro Fillsafe con possibilità di gestione di un sistema di reintegro con controllo della quantità, del tempo e della frequenza. Display Touch-Screen TFT illuminato con rappresentazione tutti i parametri rilevanti, dati e grafici. Interfaccia ethernet per il collegamento alla rete internet e controllo da remoto. Lettura e impostazione di tutti i parametri da internet. Segnalazione allarmi attraverso internet oppure a sistemi di supervisione BMS. USB e interfaccia RS-485 con comunicazione Modbus. 2 uscite digitali liberamente impostabili a contatto pulito. Rappresentazione grafica e numerica della pressione e del contenuto di acqua. Temperatura massima d'esercizio: +5 / +70 °C Alimentazione elettrica: 230 V Grado di protezione meccanica: IP22 Assorbimento elettrico: ≤ 600 W Dimensioni (AxLxP): 1060 x 520 x 350 mm (valori indicativi) Peso: 25 kg (valore indicativo)		
a	Max. pressione ammissibile: 3,0 bar	cad	3.890,94
b	Max. pressione ammissibile: 3,75 bar	cad	3.814,47
c	Max. pressione ammissibile: 4,2 bar	cad	3.814,47
d	Max. pressione ammissibile: 5,0 bar	cad	3.814,47
e	Max. pressione ammissibile: 6,0 bar	cad	3.814,47
13.01.30.14	Vaso principale per sistemi di pressurizzazione, in acciaio saldato. Piede di misurazione per il rilevamento del contenuto, anello d'appoggio per montaggio a pavimento, inclusa tubazione flessibile per il collegamento lato acqua e intercettazione con valvola a sfera per scarico rapido. Protezione dell'acqua di espansione contro la diffusione dell'ossigeno. Spurgo dell'aria sulla parte superiore della vescica, scarico condensa nella parte inferiore del vaso. Concentrazione di liquido antigelo fino al 50 %. Apertura di revisione endoscopica per controlli interni. Certificato CE. Pressione massima d'esercizio: 6 bar Temperatura minima/massima d'esercizio: -10 / +120 °C Temperatura vescica minima/massima: +5 / +70 °C Attacco: 1" Raccordo scarico: 3/4"		
a	Contenuto nominale: 200 l Diametro: 500 mm Altezza: 1405 mm (valore orientativo) Peso: 36 kg (valore orientativo)	cad	2.537,54
b	Contenuto nominale: 300 l Diametro: 560 mm Altezza: 1410 mm (valore orientativo) Peso: 45 kg (valore orientativo)	cad	2.809,79
c	Contenuto nominale: 400 l		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Diametro: 620 mm Altezza: 1579 mm (valore orientativo) Peso: 65 kg (valore orientativo)	cad	3.092,43
d	Contenuto nominale: 500 l Diametro: 680 mm Altezza: 1669 mm (valore orientativo) Peso: 76 kg (valore orientativo)	cad	3.455,52
e	Contenuto nominale: 600 l Diametro: 740 mm Altezza: 1675 mm (valore orientativo) Peso: 83 kg (valore orientativo)	cad	3.818,42
f	Contenuto nominale: 800 l Diametro: 740 mm Altezza: 2169 mm (valore orientativo) Peso: 108 kg (valore orientativo)	cad	4.827,11
13.01.30.15	Sistema di reintegro per impianti di riscaldamento, raffreddamento e sistemi solari. Concentrazione di liquido antigelo fino al 50 %. Unità idraulica per il montaggio a parete con aggancio incorporato, esecuzione compatta con tutti gli elementi necessari per il funzionamento. Gestione mediante stazioni di pressurizzazione e degassificazione esterne, esecuzione senza pompa. Completo di valvola elettromagnetica, contaltri e disconnettore. Pressione massima ammissibile: 10 bar Temperatura massima d'esercizio: 65 °C Tensione di alimentazione: 230 V Grado di protezione meccanica: IP65 Assorbimento elettrico: ≤ 20 W Coefficiente di portata (kvs): 0,5 m³/h Attacco: 1/2" Dimensioni (AxLxP): 200 x 1700 x 125 mm (valori orientativi) Peso: 3 kg (valore orientativo).	cad	1.286,71
13.01.30.16	Sistema di reintegro per impianti di riscaldamento, raffreddamento e solari. Concentrazione di liquido antigelo fino al 50 %. Unità di comando per il montaggio a parete con aggancio incorporato, esecuzione compatta con tutti gli elementi necessari per il funzionamento. Reintegro Fillsafe, dipendente dalla pressione, per vasi di espansione con precarica, esecuzione senza pompa. Completo di valvola elettromagnetica, contatore ad acqua con contatto e disconnettere. Reintegro controllato della quantità, tempo e frequenza. Regolazione automatica con ottimizzazione e funzione memory, gestione menu di tipo intuitivo, multilingue. Display grafico illuminato a 8 linee per la rappresentazione di tutti i parametri rilevanti, Encoder con funzione di scorrimento e di selezione, collegamento elettrico mediante connettore speciale per la separazione dalla rete. Interfaccia dati RS 485 e uscita digitale programmabile a contatto pulito. Certificato CE. Pressione amm. max: 10 bar Temperatura massima d'esercizio: 65 °C Tensione di alimentazione: 230 V Classe di protezione: IP54 Assorbimento elettrico: 40 W Coefficiente di portata kvs: 0,5 m³/h Attacco: 1/2 " Dimensioni (AxLxP): 220 x 1700 x 280 mm (valori orientativi) Peso: 4 kg (valore orientativo).	cad	2.647,33
13.02	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 13.02.08 Tubazioni di scarico per i prodotti di combustione 13.02.09 Accessori in generale		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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, morsetti 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, morsetti per i raccordi elettrici, ventilatore con pale rovesce ad alto rendimento e piccolo assorbimento di corrente, a basso livello		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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:		
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, dotato di marcatura CE, 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:		
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, dotato di marcatura CE, 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:		
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, dotato di marcatura CE, 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:		
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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.:		
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



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
13.02.07	Cisterna pellets		
13.02.07.01	Serbatoio costruito in lamiera d'acciaio in posizione verticale, con pozzetto superiore regolabile con chiusino zincato medio carrabile a quota zero, pozzetto fisso con rivestimento in vetroresina esterno e chiusino zincato. Rivestimento esterno in resina rinforzata con fibra di vetro anticorrosione. Collegamento con la C.T. mediante due tubi in PVC con al suo interno il passaggio dei tubi flessibili di aspirazione e pressione dei pellet nonché la messaterra, garantendo la sostituzione dei medesimi in qualsiasi momento. Riempimento del serbatoio mediante attacchi Storz o manuale mediante boccaporto di carico rapido da 450 mm. Il chiusino del boccaporto è corredato di guarnizione e viene chiuso con chiave dinamometrica. La particolare forma geometrica assicura una completa estrazione dei pellet tramite sonda di fondo collegata all'aspiratore della caldaia. Gli attacchi per le tubature flessibili sono posizionate sul lato del serbatoio per poter consentire la direzione più favorevole e completa rotazione di 360°. Pozzetto di carico posizionato sulla circonferenza esterna, può essere installato in zona medio carrabile (automezzi fino a 3,5T) senza recare sporgenze. Trasporto e scarico in cantiere non incluso.		
a	Contenuto serbatoio fino a 6 m <sup>3</sup>	cad	6.983,06
b	Contenuto serbatoio oltre 6 fino a 6 m <sup>3</sup>	cad	7.612,09
c	Contenuto serbatoio oltre 8 fino a 6 m <sup>3</sup>	cad	8.231,43
13.02.07.02	Serbatoio costruito in lamiera d'acciaio composto di due vani divisi mediante paratia, uno per lo stoccaggio dei pellet, l'altro per l'ispezione la manutenzione e il carico. Pozzetto con apertura per agevolare le operazioni. Rivestimento esterno in vetroresina anticorrosione con protezione catodica. Carico mediante autobotte attraverso attacchi Storz. Vano pellet con pannelli inclinati in acciaio e coclea. All'estremità della coclea è montato il motore con due bocchettoni per l'aspirazione dei pellet verso il bruciatore. Sul pozzetto è montata un'uscita con o-ring per il collegamento della tubazione da cui interno passeranno i tubi di aspirazione e ritorno dei pellet e alimentazione elettrica. Il serbatoio è munito di attacchi per messa a terra della corrente statica. Serbatoio fornito con pozzetto regolabile zincato con portata max 3,5 T. Chiusura in alluminio pedonale completa di sfiato; scala di accesso regolabile in alluminio.		
a	Contenuto serbatoio fino a 10 m <sup>3</sup>	cad	12.724,75
b	Contenuto serbatoio oltre 10 fino a 12 m <sup>3</sup>	cad	13.179,58
c	Contenuto serbatoio oltre 12 fino a 16 m <sup>3</sup>	cad	13.789,25
d	Contenuto serbatoio oltre 16 fino a 20 m <sup>3</sup>	cad	16.677,91
e	Contenuto serbatoio oltre 20 fino a 25 m <sup>3</sup>	cad	18.502,07
13.02.07.05	Box di stoccaggio pellets in tessuto antistatico in locali adeguati, con struttura portante e cono inferiore in acciaio. Altezza del box adattabile alle varie altezze dei locali. Sistema di estrazione per aspirazione composto da elemento base, motore con protezione di sovraccarico, coclea estrazione con cuscinetti e copertura, set base canale di trasporto pellets con attacco per tubo flessibile, 4 fascette per tubo flessibile, bocchettone di riempimento / aspirazione da 4" con sostegno, completo di attacchi Storz A, tappi e collari di fissaggio.		
a	Contenuto serbatoio: fino a 5 m <sup>3</sup>	cad	3.958,93
b	Contenuto serbatoio: oltre 5 fino a 7,5 m <sup>3</sup>	cad	4.350,85
c	Contenuto serbatoio: oltre 7,5 fino a 10 m <sup>3</sup>	cad	4.723,43
d	Contenuto serbatoio: oltre 10 fino a 14 m <sup>3</sup>	cad	5.618,57

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	Sistema di canna fumaria monoparete per intubamento, per funzionamento in depressione, in acciaio inossidabile austenitico altamente legato, saldatura longitudinale a gas inerte e passivato, certificato CE, resistente al fuoco di fuliggine. Sistema realizzato in moduli prefabbricati per il montaggio in cavedi esistenti conformi alle norme antincendio. Collegamento dei singoli elementi mediante manicotti ad innesto con fascetta di fissaggio. Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, bacinella di raccolta condensa, elemento di pulizia, elemento finale con grebiule anti-pioggia, fascette, staffe di montaggio. Temperatura di esercizio massima: 600 °C. Designazione prodotto CE: T400 N1 D V2 L50060 G50 T400 N1 W V2 L50060 O50 T600 N1 D V3 L50060 G100.		
a	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	111,01
b	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	140,50
c	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	141,57

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	148,11
e	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	169,94
f	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	189,59
g	diametro interno ø 250 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	215,78
h	diametro interno ø 300 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	241,99
13.02.08.06	<p>Sistema di canna fumaria monoparete per intubamento, per funzionamento in sovrappressione, in acciaio inossidabile austenitico altamente legato, saldatura longitudinale WIG a gas inerte e passivato, certificato CE, resistente al fuoco di fuliggine. Sistema realizzato in moduli prefabbricati per il montaggio in cavedi esistenti conformi alle norme antincendio. Collegamento dei singoli elementi mediante manicotti ad innesto con fascetta di fissaggio.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali con guarnizioni per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, bacinella di condensa, elemento di pulizia, elemento finale con grembiule antipioggia, fascette, staffe di montaggio.</p> <p>Temperatura di esercizio massima: 600 °C.</p> <p>Designazione prodotto CE: T200 P1 W V2 L50060 O00 T200 N1 W V2 L50060 O00.</p>		
a	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	121,13
b	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	150,61
c	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	151,68
d	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	159,44
e	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	181,27
f	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	202,17
g	diametro interno ø 250 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	232,26
h	diametro interno ø 300 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	259,66
13.02.08.07	<p>Sistema di scarico fumi a doppia parete per funzionamento in depressione, in acciaio inossidabile austenitico altamente legato, saldatura longitudinale WIG a gas inerte e passivato, resistente al fuoco di fuliggine, certificato CE. Sistema di scarico fumi a doppia parete realizzato in moduli prefabbricati per il montaggio in facciata o all'interno di edifici, per centrali termiche su tetto e per canali da fumo. Collegamento dei singoli elementi mediante manicotti ad innesto con fascette di fissaggio.</p> <p>Tubazione interna libera di dilatarsi indipendentemente da quella esterna, senza ponti termici tra le due tubazioni. Isolamento termico tra tubo interno ed esterno a base minerale (spessore minimo 32 mm) resistente alle alte temperature e incombustibile.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, supporto a parete, piastra base con scarico condensa, elemento di pulizia, elemento terminale, fascette, staffe a parete.</p> <p>Temperatura di esercizio massima: 600 °C.</p> <p>Designazione prodotto CE: T400 N1 D V3 L50060 G50 T400 N1 W V2 L50060 O20 T600 N1 D V3 L50060 G50 T600 N1 W V2 L50060 O50.</p> <p>Nel prezzo non è compresa l'installazione di un regolatore di tiraggio eventualmente necessario.</p>		
a	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	329,64
b	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	347,96
c	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	392,69
d	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	437,43

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	482,19
f	diametro interno ø 250 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	626,58
g	diametro interno ø 300 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	754,74
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
13.02.08.09	Sistema di scarico fumi a doppia parete per funzionamento in sovrappressione in acciaio inossidabile austenitico altamente legato, saldatura longitudinale WIG a gas inerte e passivato, certificato CE. Sistema di scarico fumi a doppia parete realizzato in moduli prefabbricati per il montaggio in facciata o all'interno degli edifici, per centrali termiche su tetto e per canali da fumo. Collegamento dei singoli elementi mediante manicotti ad innesto con fascette di fissaggio. Tubazione interna libera di dilatarsi indipendentemente dal tubo esterno, senza ponti termici tra tubo interno ed esterno. Isolamento termico tra tubo interno ed esterno a base minerale (spessore minimo 32 mm) resistente alle alte temperature e incombustibile. Sistema completo di tutti i pezzi speciali, comprese guarnizioni, per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, supporto a parete, piastra basecon scarico condensa, elemento di pulizia, elemento terminale, grembialina, fascette, staffe a parete. Temperatura di esercizio massima: 200 °C Sovrappressione massima: 200 Pa. Designazione prodotto CE: T200 P1 W V2 L50060 O00 T200 N1 W V2 L50060 O00.		
a	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	329,64
b	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	347,96
c	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	392,69
d	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	437,43
e	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	482,19
f	diametro interno ø 250 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	626,58
g	diametro interno ø 300 mm - spessore parete 0,6 mm - impianto completo	m	754,74
13.02.08.10	Sistemadi evacuazione gas di scarico, di tipo flessibile a doppia parete in acciaio inox AISI 316, interno liscio. Condizioni di funzionamento: - Fumi secchi in depressione o in sovrappressione con limite di 200 Pa. Designazione prodotto: - T200-P1-W-V2-L50010 - O - installazione mediante relativo raccordo - T600-N1-W-V2-L50010 - G - installazione mediante relativo raccordo.		
a	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	57,13
b	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	61,82
c	diametro interno ø 120 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	71,16
d	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	73,73
e	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	84,34
f	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	94,63
g	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	102,63

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
13.02.08.15	<p>Tubo di raccordo monoparete in acciaio nero con collegamento ad innesto, saldatura longitudinale WIG a gas inerte, certificato CE, per installazione in vista in alloggi in abbinamento con caminetti. Superficie trattata con lacca resistente alle alte temperature. Spessore 2,0 mm.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, valvola a farfalla e portina, passamuro e rosone a muro. Temperatura di esercizio massima: 600 °C</p> <p>Designazione prodotto CE: T600 N1 D VM L01200 G400 con protezione di irraggiamento.</p>		
a	diametro interno ø 120 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	120,16
b	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	122,57
c	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	134,93
d	diametro interno ø 160 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	142,59
e	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	155,28
f	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 0,1 mm - impianto completo	m	173,08
13.02.08.20	<p>Condotto per gas di scarico monoparete in polipropilene rigido dello spessore di 2,0 mm, comprese guarnizioni interne in EPDM, certificato CE. Collegamento dei singoli elementi con bicchiere ad innesto, adatto per funzionamento ad umido in sovrappressione.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, piastra di base, bacinella di raccolta condensa, elemento di pulizia, staffe di montaggio.</p> <p>Temperatura max. di esercizio: 120 °C.</p> <p>Pressione max. di esercizio: 200 Pa</p> <p>Designazione prodotto CE: T120-P1-W2-O20-LI-E-U.</p>		
a	diametro interno ø 60 mm - spessore parete 2,0 mm - impianto completo	m	39,49
b	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 2,0 mm - impianto completo	m	48,51
c	diametro interno ø 110 mm - spessore parete 2,0 mm - impianto completo	m	68,52
d	diametro interno ø 125 mm - spessore parete 2,0 mm - impianto completo	m	85,46
e	diametro interno ø 160 mm - spessore parete 2,0 mm - impianto completo	m	104,51
13.02.08.23	<p>Condotto per gas di scarico monoparete flessibile in polipropilene comprese guarnizioni interne in EPDM, certificato CE. Collegamento dei singoli elementi con bicchiere ad innesto, adatto per funzionamento ad umido in sovrappressione.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, raccordi e giunti, elemento di pulizia, staffe di montaggio.</p> <p>Temperatura max. di esercizio: 120 °C</p> <p>Pressione max. di esercizio: 200 Pa</p> <p>Designazione prodotto CE: T120-P1-W2-O20-LI-E-U.</p>		
a	diametro interno ø 60 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	52,98
b	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 1,0 mm - impianto completo	m	55,44
c	diametro interno ø 110 mm - spessore parete 1,2 mm - impianto completo	m	71,32
d	diametro interno ø 125 mm - spessore parete 1,2 mm - impianto completo	m	108,51
13.02.08.25	<p>Condotto concentrico per gas di scarico, tubo interno in polipropilene dello spessore di 2,0 mm comprese guarnizioni interne in EPDM, tubo esterno in acciaio zincato e verniciato a polvere dello spessore di 0,5 mm, certificato CE. Collegamento dei singoli elementi con bicchiere ad innesto, adatto per funzionamento ad umido in sovrappressione.</p> <p>Sistema completo di tutti i pezzi speciali per garantire l'esecuzione a regola d'arte, come elementi dritti, curve, raccordo a T, piastra di base, bacinella di raccolta condensa, elemento di pulizia, passamuro, staffe di montaggio.</p> <p>Temperatura max. di esercizio: 120 °C</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Pressione mass. di esercizio: 200 Pa Designazione prodotto CE: T120-P1-W2-O20-LI-E-U.		
a	diametro interno ø 60 mm, diametro esterno 100 mm - impianto completo	m	141,43
b	diametro interno ø 80 mm, diametro esterno 125 mm - impianto completo	m	143,47
13.02.08.30	Coppelle isolanti per camini monoparete in lana minerale per impianti gas di scarico fino alla classe di temperatura T400, classe di resistenza al fuoco di fuliggine G oppure O, classe di reazione al fuoco A1.		
a	diametro interno ø 80 mm - spessore parete 20 mm	m	29,67
b	diametro interno ø 100 mm - spessore parete 20 mm	m	25,82
c	diametro interno ø 130 mm - spessore parete 20 mm	m	29,60
d	diametro interno ø 150 mm - spessore parete 20 mm	m	31,46
e	diametro interno ø 180 mm - spessore parete 20 mm	m	38,95
f	diametro interno ø 200 mm - spessore parete 20 mm	m	40,82
g	diametro interno ø 250 mm - spessore parete 20 mm	m	42,69
h	diametro interno ø 300 mm - spessore parete 20 mm	m	48,13
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	Il gruppo 13.03 comprende i seguenti sottogruppi:  13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori 13.03.02 Riscaldamento a muro 13.03.03 Riscaldamento a soffitto 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) 13.03.14 Radiatori a piastre		
13.03.01	Riscaldamento radiante a pavimento e accessori		
13.03.01.01	Pannello radiante a pavimento per riscaldamento e raffrescamento con certificato di conformità, eseguito con tubazioni in polietilene reticolato secondo metodo ENGEL, ø 17 * 2 mm, con barriera antidiffusione, fissata tramite clips su rete metallica, completo di guaina protettiva in polietilene, fasce d'isolamento in PE a cellule chiuse per i bordi, additivi per caldana, rete metallica con fissarete,ecc., esclusa isolazione termica, garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	a distanza di posa: 5 cm	m2	76,75
	b distanza di posa: 10 cm	m2	45,60
	c distanza di posa: 15 cm	m2	34,67
	d distanza di posa: 20 cm	m2	29,71
	e distanza di posa: 30 cm	m2	23,33
13.03.01.03	Collettore di distribuzione con misuratori di portata con scala di lettura da 0 a 4 l/min per ogni circuito, costituito da 2 corpi separati realizzati in poliammide rinforzata, specifico per sistemi radianti funzionanti in riscaldamento e raffrescamento. Allacciamento laterale lato destro o sinistro completo di bocchettone di raccordo. Possibilità di collegamento valvole carico e scarico. Corpo collettore di mandata con valvole micrometriche complete di manopole e ghiera con scala graduata per il bilanciamento dei circuiti senza l'utilizzo di attrezzi e visualizzazione del valore impostato, corpo collettore di ritorno con valvole predisposte per servomotori, sede per termometro 1/2" e per sonda contacalorie, set termometri (1 per mandata, 1 per ritorno), valvola di sfiato con dispositivo antisvitamento accidentale, 2 staffe di supporto per il montaggio a parete o in cassetta, materiale di fissaggio a parete, attacchi laterali: 1', attacchi circuiti riscaldamento: 3/4" complete di raccordi		
	a 2 circuiti	cad	316,89
	b 3 circuiti	cad	359,91
	c 4 circuiti	cad	403,71
	d 5 circuiti	cad	447,14
	e 6 circuiti	cad	496,27
	f 7 circuiti	cad	539,67
	g 8 circuiti	cad	583,09
	h 9 circuiti	cad	626,52
	i 10 circuiti	cad	681,35
	j 11 circuiti	cad	730,49
	k 12 circuiti	cad	791,04
	l 13 circuiti	cad	845,89
	m 14 circuiti	cad	900,74
13.03.01.04	Sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante a pavimento, costituito da tubazione in polietilene con barriera ossigeno, pannello isolante termico in polistirolo espanso, marchiato CE, dotato di scanalature per l'alloggiamento delle lamelle termoconduttrici e della tubazione, conducibilità termica 0,037 W/mK, spessore: 25 mm, lamella termoconduttrice per distribuire uniformemente il calore e per fissare saldamente il tubo, isolante perimetrale polietilene espanso a cellule chiuse, autoadesivo, foglio protettivo in polietilene, garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.		
	a distanza di posa: 15 cm	m2	86,93
13.03.01.05	Distribuzione del carico con battentatura, in gesso fibra, accoppiamento mediante colla a base poliuretanic e graffe di fissaggio per creare una lastra di distribuzione del carico con spessore di 15 mm. Resistenza alla compressione fino a 4 kN/m <sup>2</sup> .	m2	103,50
13.03.01.06	Sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante industriale a pavimento con certificazione di conformità costituito da tubazione in polietilene reticolato ø 25 * 2,3 mm, con barriera ossigeno, compreso di guidatubi, barra di fissaggio per tubo di riscaldamento con banda inferiore adesiva, consente la posa delle tubazioni con interasse variabile, isolante perimetrale in polietilene a cellule chiuse, autoadesivo con pretaglio, foglio protettivo in polietilene, garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	distanza di posa: 15 cm	m2	46,33
b	distanza di posa: 20 cm	m2	39,94
c	distanza di posa: 30 cm	m2	31,22
13.03.01.07	Collettore per pannelli industriali in poliammide rinforzato con fibra di vetro, composto da corpo di mandata completo di valvole di intercettazione dei singoli circuiti e raccordi, corpo di ritorno completo di valvole micrometriche tarabili per il bilanciamento dei circuiti e raccordi.		
a	3 circuiti	cad	503,12
b	4 circuiti	cad	577,37
c	5 circuiti	cad	663,08
d	6 circuiti	cad	737,33
e	7 circuiti	cad	811,60
f	8 circuiti	cad	885,89
g	9 circuiti	cad	960,15
h	10 circuiti	cad	1.045,84
i	11 circuiti	cad	1.120,11
j	12 circuiti	cad	1.194,36
13.03.01.10	Cassetta a incasso laccato a polveri con piedini regolabili in altezza (740-855 mm) e con scala indicatrice per l'adeguamento ottimale all'altezza del massetto. Telaio verticale regolabile in altezza per il livellamento al pavimento. Guidatubo variabile e 2 mensole universali per il fissaggio di tutti i sistemi distributivi. Regolazione della profondità da 110 – 160 mm. Rete per fissaggio intonaco incollata sulla parete posteriore per una migliore presa dell'intonaco.		
a	Larghezza: 410 mm	cad	177,46
b	Larghezza: 610 mm	cad	187,14
c	Larghezza: 760 mm	cad	194,89
d	Larghezza: 910 mm	cad	214,24
e	Larghezza: 1060 mm	cad	221,01
f	Larghezza: 1210 mm	cad	234,55
g	Larghezza: 1510 mm	cad	265,53
13.03.01.12	Cassetta a parete in lamiera zincata, spessore 1,0 mm, senza schienale, due ante apribili con serratura, profilo di base altezza 150 mm. Profondità da 190 mm, altezza 880 mm.		
a	Larghezza: 1070 mm	cad	296,49
b	Larghezza: 1570 mm	cad	373,91
c	Larghezza: 1970 mm	cad	446,49
13.03.02	Riscaldamento a muro		
13.03.02.01	Sistema di riscaldamento a parete, posa sotto intonaco con interasse compreso tra 10 e 15 cm, temperature superficiali entro i limiti ammessi, resistenza termica massima del rivestimento 0,05 m <sup>2</sup> K/W. Il sistema è composto da tubazione 14x2 mm in polietilene reticolato ad alta densità dotata di barriera alla diffusione dell'ossigeno, profilo di fissaggio in materiale plastico con base forata per il fissaggio alla muratura e scanalature calibrate ad interasse 5 cm per il fissaggio della tubazione. Garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.	m2	166,24
13.03.02.02	Riscaldamento a parete per sistema a secco ad interasse 15 cm, temperature		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	superficiali entro i limiti ammessi, resistenza termica massima del rivestimento 0,05 m <sup>2</sup> K/W. Il sistema è composto da pannello isolante in polistirene espanso, marcato CE, dotato di scanalature per lo stabile alloggiamento delle lamelle termoconduttrici e della tubazione in PE-Xa 14x2 mm. Conduttività termica: 0,034 W/mK, resistenza termica (spessore utile pari 22,4 mm): 0,65 m <sup>2</sup> K/W, resistenza alla compressione: 200 kPa, spessore: 25 mm. Lamelle in alluminio sagomate da montare sul pannello per la distribuzione uniforme del calore e per il fissaggio della tubazione, con tagli trasversali preincisi per poterla agevolmente accorciare. Tubazione 14x2 mm in polietilene reticolato ad alta densità dotata di barriera alla diffusione dell'ossigeno. Barra di fissaggio per tubazione in materiale plastico con base forata per il fissaggio alla muratura e scanalature calibrate ad interasse 5 cm per il fissaggio della tubazione. Garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.	m2	184,97
13.03.02.05	Collettore vedi Pos. 13.03.01.03		
13.03.03	Riscaldamento a soffitto		
13.03.03.01	Sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante a soffitto certificato in riscaldamento ed in raffrescamento, altezza totale minima 100 mm, larghezza zona distribuzione 400 mm. Pannello attivo ad elevata resa con struttura a sandwich incollata da fissare all'orditura metallica ancorata al soffitto con classe di carico 15 < P < 30 kg/m <sup>2</sup> (fornitura a parte), composto da lastra isolante in polistirene stampato dello spessore di 40 mm (conducibilità termica 0,033 W/mK) con scanalature per l'alloggiamento delle lamelle sagomate in alluminio dello spessore 0,4 mm, copertura min. 82 % della superficie, circuitazione idraulica costituita da tubazione 8x1 mm in polietilene reticolato ad alta densità con barriera alla diffusione dell'ossigeno comprendente 2 circuiti della lunghezza di 19 m oppure 4 circuiti della lunghezza di 10 m con interasse di posa 74 mm, tubazione di collegamento con lunghezza 500 mm sporgente alle estremità ripiegata nella specifica scanalatura per agevolare lo stoccaggio ed il trasporto. Lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm rinforzata con fibre di vetro, con superficie in vista serigrafata indicante la posizione precisa della tubazione, i punti per il fissaggio alla sovrastruttura, i possibili tagli per formati intermedi, la posizione per eventuali faretti (diametro max. 100 mm) e descrizione della tipologia di pannello (attacchi lato corto o lato lungo). Dimensione: 2400x1200x52,5 mm. Pannello passivo con struttura a sandwich incollata da fissare all'orditura metallica ancorata al soffitto, con classe di carico 15 < P < 30 kg/m <sup>2</sup> (fornitura a parte) composto da una lastra isolante in polistirene stampato da 40 mm (conducibilità termica 0,033 W/mK) e da una lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm rinforzata con fibre di vetro. Rapporto pannelli attivi/passivi 70/30 %.	m2	239,33
13.03.03.02	Sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante a soffitto, certificato in riscaldamento ed in raffrescamento, altezza totale minima 100 mm, larghezza zona distribuzione 400 mm. Pannello attivo ad elevata resa con struttura a sandwich incollata da fissare all'orditura metallica ancorata al soffitto con classe di carico 15 < P < 30 kg/m <sup>2</sup> (fornitura a parte). Pannello attivo composto da lastra isolante in polistirene stampato da 40 mm (conducibilità termica 0,033 W/mK) con scanalature per l'alloggiamento delle lamelle sagomate in alluminio dello spessore di 0,4 mm, copertura min. 82 % della superficie. Circuitazione idraulica costituita da tubazione 8x1 mm in polietilene reticolato ad alta densità con barriera alla diffusione dell'ossigeno, comprendente 2 circuiti di lunghezza 19 m oppure 4 circuiti di lunghezza 10 m con interasse di posa 74 mm, tubazione di collegamento con lunghezza 500 mm sporgente alle estremità ripiegata nella specifica scanalatura per agevolare lo stoccaggio ed il trasporto- Lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm rinforzata con fibre di vetro a basso assorbimento d'acqua (classe H1) per ambienti umidi e con superficie in vista serigrafata indicante la posizione precisa della tubazione, i punti per il fissaggio alla sovrastruttura, i possibili tagli per formati intermedi, la posizione per eventuali faretti (diametro max. 100 mm) e descrizione della tipologia di pannello (attacchi lato corto o lato lungo). Dimensioni: 2400x1200x52,5 mm. Pannello passivo con struttura a sandwich incollata da fissare all'orditura metallica ancorata al soffitto, con classe di carico 15 < P < 30 kg/m <sup>2</sup> (fornitura a parte) composto da una lastra isolante in polistirene stampato da 40 mm (conducibilità termica 0,033 W/mK) e da una lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm rinforzata con fibre di vetro, a basso assorbimento d'acqua (classe H1) per ambienti umidi. Rapporto pannelli attivi/passivi 70/30 %.	m2	239,33
13.03.03.03	Tubazione 20x2 mm in polietilene reticolato ad alta densità con barriera alla diffusione dell'ossigeno. Completa di guaina isolante in polietilene espanso a		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	cellule chiuse con conducibilità termica 0,04 W/mK, con pellicola protettiva, spessore 10 mm, comportamento al fuoco in classe B1. Completa di pezzi speciali ad innesto rapido in materiale plastico per la tubazione 20x2 mm, raccordi speciali ad innesto rapido in materiale plastico, orientabili e trasparenti per il controllo del corretto collegamento delle tubazioni, compresa l'isolazione dei pezzi speciali con nastro di polietilene a cellule chiuse.	m	51,68
13.03.03.04	Tubazione 20x2 mm in polietilene reticolato ad alta densità (HDPE), con barriera alla diffusione dell'ossigeno. Completa di pezzi speciali ad innesto rapido in materiale plastico, raccordi speciali ad innesto rapido in materiale plastico, orientabili e trasparenti per il controllo del corretto collegamento delle tubazioni, compresa l'isolazione dei pezzi speciali con nastro di polietilene a cellule chiuse.	m	49,21
13.03.03.05	Isolazione termica delle tubazioni in polietilene estruso (PE-LD), conducibilità termica 0,035 W/mK, spessore 10 mm, densità 35 kg/m <sup>3</sup> , reazione al fuoco in classe B1 e permeabilità al vapore 10000.	m	5,19
13.03.03.10	Collettore di distribuzione per sistema radiante a soffitto costituito da due corpi separati realizzati in poliammide rinforzata con fibra di vetro, idoneo per sistemi radianti funzionanti in riscaldamento e raffrescamento. Corpo collettore di mandata con misuratori di portata per singolo circuito completi di manopole e ghiera con scala graduata per il bilanciamento dei circuiti e visualizzazione del valore impostato, sfiato manuale, termometro e attacco portagomma. Corpo collettore di ritorno con detentori predisposti per il montaggio di servomotori termici, sfiato manuale, termometro e attacco portagomma. Attacco tubazioni circuiti con sede specifica per giunto a pulsante, allacciamento corpi collettore con bocchettone Ø 1", staffe di fissaggio a parete o soffitto in materiale plastico con interasse regolabile. Portata massima: 3500 l/h, Scala misuratori di portata: 0-5 l/min.		
a	2 circuiti	cad	152,24
b	3 circuiti	cad	161,36
c	4 circuiti	cad	170,48
d	5 circuiti	cad	184,17
e	6 circuiti	cad	193,29
f	7 circuiti	cad	202,41
g	8 circuiti	cad	216,09
h	9 circuiti	cad	225,21
i	10 circuiti	cad	234,33
j	11 circuiti	cad	248,01
k	12 circuiti	cad	257,13
13.03.03.11	Sistema di riscaldamento/raffrescamento con pannelli radianti metallici per edifici del settore terziario. Controsoffitto radiante per riscaldamento, raffrescamento e fonoassorbimento per edifici del settore terziario, composto da: - pannello in lamiera di acciaio zincato post-verniciato dello spessore di 7/10 mm, certificato in classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, colore a scelta della DL, dotato di microforatura, - struttura portante costituita da profili in acciaio zincato a caldo e post-verniciati, classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, colore a scelta della DL, - sistema di fissaggio alla struttura portante, composto da molle in acciaio armonico dotate di occhielli antiganciamento e fune di sicurezza in acciaio, che permetta una facile apertura del controsoffitto e la completa ispezionabilità degli impianti installati sopra di esso, esecuzione secondo NTC 2018 (DM 17/01/2018), - fissaggio al soffitto mediante tasselli metallici e pendinaggio composto da barre filettate del diametro di 6 mm, - scambiatore di calore in profilati termoconduttori in alluminio con serpentine in tubo di rame fissato a pressione, conforme a UNI EN 12735-2 e riprofilato a sezione circolare o ellittica senza saldobrasature, fissati ai pannelli metallici mediante accoppiamento magnetico, in caso di collegamento smontabile, o mediante		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>incollaggio in caso di collegamento fisso,  - coibentazione termoacustica in fibra poliestere, densità minima 20 kg/m<sup>3</sup> e spessore minimo 20 mm, certificata in classe di reazione al fuoco B-s2,d0 secondo UNI EN 13501-1,  - flessibili di collegamento dei pannelli, in EPDM, PN 10, rinforzati con maglia in acciaio inox, provvisti di doppia guarnizione e dispositivo antisfilamento, lunghezza compresa tra 500 e 1200 mm,  - minuteria e materiale di consumo.</p> <p>Nel prezzo sono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, i disegni esecutivi di montaggio, la foratura dei pannelli per inserimento di apparecchi luminosi, diffusori dell'aria o dispositivi di allarme (max. 1 foro ogni 4 m<sup>2</sup>) ed ogni occorrente accessorio per dare l'opera eseguita a regola d'arte e in conformità alle istruzioni di montaggio del produttore, alle specifiche tecniche di capitolato e dei disegni esecutivi e alla vigente normativa di sicurezza.</p> <p>Il sistema dovrà essere fornito di documentazione attestante la resa termica, certificata da un laboratorio autorizzato, secondo UNI EN 14037, in riscaldamento, e UNI EN 14240 in raffrescamento.</p> <p>La fornitura deve essere inoltre accompagnata dalle certificazioni di reazione al fuoco prescritte dalla Direttiva UE n. 305/2011.</p> <p>Emissione termica minima secondo UNI EN 14037 con <math>\Delta T</math> (Tm fluido – Tamb.) 15 K: 110 W/m<sup>2</sup>.</p> <p>Emissione frigorifera minima certificata secondo UNI EN 14240 con <math>\Delta T</math> (Tamb. – Tm fluido) 8 K: 80 W/m<sup>2</sup>.</p>		
a	<p>Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto.  Dimensioni pannello: 60x60 cm</p>	m2	179,85
b	<p>Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto.  Dimensioni pannello: 60x120 cm</p>	m2	150,81
c	<p>Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto.  Dimensioni pannello: 60x180 cm</p>	m2	144,36
d	<p>Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata.  Dimensioni pannello: 60x60 cm</p>	m2	179,29
e	<p>Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata.  Dimensioni pannello: 60x120 cm</p>	m2	148,96
f	<p>Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata.  Dimensioni pannello: 60x180 cm</p>	m2	138,00
13.03.03.12	<p>Sistema di riscaldamento/raffrescamento con pannelli radianti metallici per edifici ad uso sanitario.  Controsoffitto radiante per riscaldamento e raffrescamento in edifici del settore sanitario, composto da:  - pannello in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 7/10 mm, in esecuzione speciale a tenuta meccanica alla polvere e post-verniciatura antibatterica, certificato in classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, colore a scelta della DL,  - struttura portante costituita da profili in acciaio zincato a caldo e post-verniciati, classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, colore a scelta della DL,  - sistema di fissaggio alla struttura portante, composto da molle in acciaio armonico dotate di occhielli antiganciamento e fune di sicurezza in acciaio, che permetta una facile apertura del controsoffitto e la completa ispezionabilità degli impianti installati sopra di esso, esecuzione secondo NTC 2018 (DM 17/01/2018),  - scambiatore di calore in profilati termoconduttori in alluminio con serpentine in tubo di rame fissato a pressione, conforme a UNI EN 12735-2 e riprofilato a sezione circolare o ellittica senza saldobrasature, fissati ai pannelli metallici mediante accoppiamento magnetico, in caso di collegamento smontabile, o mediante incollaggio in caso di collegamento fisso,  - coibentazione termoacustica in fibra poliestere, densità minima 20 kg/m<sup>3</sup> e spessore minimo 20 mm, certificata in classe di reazione al fuoco B-s2,d0 secondo</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>UNI EN 13501-1,  - flessibili di collegamento dei pannelli, in EPDM, PN 10, rinforzati con maglia in acciaio inox, provvisti di doppia guarnizione e dispositivo antisfilamento, lunghezza compresa tra 500 e 1200 mm,  - minuteria e materiale di consumo.  Deve essere possibile accedere agli impianti installati sopra il controsoffitto, mantenendo il soffitto radiante in funzione.  Nel prezzo sono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, i disegni esecutivi di montaggio, la foratura dei pannelli per inserimento di apparecchi luminosi, diffusori dell'aria o dispositivi di allarme (max. 1 foro ogni 4 m<sup>2</sup>) ed ogni occorrente accessorio per dare l'opera eseguita a regola d'arte e in conformità alle istruzioni di montaggio del produttore, alle specifiche tecniche di capitolato e dei disegni esecutivi e alla vigente normativa di sicurezza.  Il sistema dovrà essere fornito di documentazione attestante la resa termica, certificata da un laboratorio autorizzato, secondo UNI EN 14037, in riscaldamento, e UNI EN 14240 in raffrescamento.  La fornitura deve essere inoltre accompagnata dalle certificazioni di reazione al fuoco prescritte dalla Direttiva UE n. 305/2011.  Emissione termica minima secondo UNI EN 14037 con <math>\Delta T</math> (T<sub>m</sub> fluido – T<sub>amb.</sub>) 15 K: 110 W/m<sup>2</sup>.  Emissione frigorifera minima certificata secondo UNI EN 14240 con <math>\Delta T</math> (T<sub>amb.</sub> – T<sub>m</sub> fluido) 8 K: 80 W/m<sup>2</sup>.</p>		
a	Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto. Dimensioni pannello: 60x60 cm	m2	231,46
b	Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto. Dimensioni pannello: 60x120 cm	m2	186,30
c	Pannello in acciaio, completo di struttura portante, sistemi di fissaggio e coibentazione come sopra descritto. Dimensioni pannello: 60x180 cm	m2	174,04
d	Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata. Dimensioni pannello: 60x60 cm	m2	179,29
e	Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata. Dimensioni pannello: 60x120 cm	m2	148,96
f	Scambiatore di calore a serpentine in tubo di rame e allacciamenti idraulici come sopra descritto e con la resa termica sopra specificata. Dimensioni pannello: 60x180 cm	m2	138,00
13.03.04	Radiatori a tubo		
13.03.04.01	Radiatore a tubo, altezza 300, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d 5 colonne, pot. termica ca. 66,5 W	elem	29,35
	e 6 colonne, pot. termica ca. 78,5 W	elem	34,73
13.03.04.03	Radiatore a tubo, altezza 500, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialità termica $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni:		
	a 2 colonne, pot. termica ca. 103 W	elem	34,24

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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 $\Delta T = 50$ K, 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
	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 $\Delta T = 50$ K, completo di staffe, mensole, distanziali, tappi, riduzioni, ecc.:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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		
13.03.07.20	Valvola termostattizzabile, corpo in ottone cromato, asta in acciaio inossidabile, tenute in EPDM, manopola in ABS; disponibile in versione ad angolo o dritta, pressione max. con comando montato 1 bar, temperatura d'esercizio 5÷100 °C, completa di raccordi e guarnizioni		
a	DN 10 - 3/8"	cad	21,42
b	DN 15 - 1/2"	cad	23,22
c	DN 20 - 3/4"	cad	30,04
d	DN 25 - 1"	cad	50,51
13.03.07.25	Valvola termostatica con preregolazione attraverso anello e tacca di regolazione, corpo valvola in ottone nichelato, premistoppa con O-Ring sostituibile con l'impianto sotto pressione, disponibile in versione ad angolo o dritta, PN 10, pressione differenziale max. : 0,6 bar, temperatura media max.: 120 °C, completa di raccordi e guarnizioni		
a	DN 10 - 3/8" - valore kvs: 0,65 m3/h, valore kv: 0,04 - 0,56 m3/h	cad	28,74
b	DN 15 - 1/2" - valore kvs: 0,9 m3/h, valore kv: 0,04 - 0,73 m3/h	cad	29,77
c	DN 20 - 3/4" - valore kvs: 1,4 m3/h, valore kv: 0,1 - 1,04 m3/h	cad	32,92
d	DN 25 - 1" - valore kvs: 1,4 m3/h, valore kv: 0,1 - 1,04 m3/h	cad	55,39
13.03.07.30	Valvola termostatica dinamica con preregolazione attraverso anello e tacca di regolazione, corpo valvola in ottone nichelato, premistoppa con O-Ring sostituibile con l'impianto sotto pressione, disponibile in versione ad angolo e dritta, PN 10, pressione differenziale max. : 0,6 bar, temperatura media max.: 95 °C, completa di raccordi e guarnizioni		
a	DN 10 - 3/8" - Campo l/h 25-135 l/h	cad	40,61
b	DN 15 - 1/2" - Campo l/h 25-135 l/h	cad	41,51
c	DN 20 - 3/4" - Campo l/h 25-135 l/h	cad	40,61
13.03.07.35	Valvola termostatica per impianti monotubo, certificata secondo Euronorm EN215, minima resistenza al flusso, specifica per impianti di riscaldamento monotubo, corpo valvola in ottone nichelato MS 58, premistoppa con O-Ring sostituibile con l'impianto sotto pressione, disponibile in versione ad angolo, dritta e orizzontale: PN10, pressione differenziale max.: 0,2 bar, temperatura media max. 120 C, completa di raccordi e guarnizioni		
a	DN 15 - 1/2" - a squadra - valore kvs: 4,3 m3/h, valore kv: 2,06 m3/h	cad	51,41
b	DN 15 - 1/2" - dritta - valore kvs: 2,3 m3/h, valore kv: 1,63 m3/h	cad	49,69
c	DN 20 - 3/4" - a squadra - valore kvs: 5,01 m3/h, valore kv: 2,2 m3/h	cad	56,96
d	DN 20 - 3/4" - dritta - valore kvs: 3,81 m3/h, valore kv: 2,06 m3/h	cad	56,96
e	DN 25 - 1" - a squadra - valore kvs: 5,5 m3/h, valore kv: 2,41 m3/h	cad	84,69
f	DN 25 - 1" - dritta - valore kvs: 4,58 m3/h, valore kv: 2,27 m3/h	cad	78,63
13.03.07.40	Detentore per radiatore, in ottone, chiudibile, predisposto per connessioni filettate e a		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	morsetto, Pressione nominale: PN10, Temperatura max.: 120 C, versione a squadra o dritta, completa di raccordi e guarnizioni		
a	DN 10 - 3/8" - valore kvs: 1,5 m3/h,	cad	15,76
b	DN 15 - 1/2" - valore kvs: 2,2 m3/h,	cad	16,37
c	DN 20 - 3/4" - valore kvs: 2,2 m3/h,	cad	30,86
13.03.07.45	Blocco valvola per radiatori con valvola integrata, per impianti bitubo, adattatore e guarnizione inclusi, nichelato opaco, Interasse 50mm, Pressione nominale: PN 10, Temperatura media max: 120C, per radiatori con attacco: 1/2" oppure 3/4", Attacco lato impianto: G 3/4		
a	1/2" - 3/4" - 50mm	cad	23,98
b	3/4" - 3/4" - 50mm	cad	25,98
13.03.07.50	Gruppo valvola termostatico 50mm completo di testa termostatica, completo di valvola con preregolazione e adattatori, per impianti bitubo, nichelato opaco, opzione di connessione per valvola di scarico e riempimento, incluso elemento termostatico, copertura quadrata in plastica, interasse: 50mm, pressione nominale: PN10, versione a squadra o dritta (mandata a sinistra), completa di raccordi e guarnizioni		
a	1/2" - 3/4" - copertura in plastica bianca RAL 9016 - 50mm, valore kvs: 0,55 m3/h, valore kv: 0,02-0,48 m3/h, per valvole con attacco: Rp 1/2, Attacco lato impianto: G 3/4	cad	71,15
b	1/2" - 3/4" - copertura in plastica cromata - 50mm, valore kvs: 0,55 m3/h, valore kv: 0,02-0,48 m3/h, per valvole con attacco: Rp 1/2, Attacco lato impianto: G 3/4	cad	96,61
13.03.07.55	Accessori		
a	Valvolina di sfogo aria 1/4" per radiatori, ruotabile con O-Ring, mandrino squadrato 5 mm, ottone nichelato	cad	12,66
b	Valvolina di sfogo aria 3/8" per radiatori, ruotabile con O-Ring, mandrino squadrato 5 mm, ottone nichelato	cad	12,34
c	Valvolina di sfogo aria 1/2" per radiatori, ruotabile con O-Ring, mandrino squadrato 5 mm, ottone nichelato	cad	12,32
d	Comando termostatico con sensore incorporato a gas, regolazione proporzionale 0,5 -1K, alzata specifica 0,37mm/K, campo di regolazione: 5-26 °C, Colore: RAL 9016 (bianco traffico), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	39,39
e	Comando termostatico con sensore remoto a gas 0-2m, tubo capillare allungabile, regolazione proporzionale 0,5-1k, alzata specifica 0,37mm/K, campo di regolazione: 5-26 °C, Colore: RAL 9016 (bianco traffico), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	52,68
f	Comando termostatico con sensore incorporato a liquido, installazione con bande P ridotte, campo di regolazione: 8-28 °C, Colore: RAL 9010 (bianco puro), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	28,06
g	Comando termostatico con sensore remoto a liquido 0-2m, installazione con bande P ridotte, campo di regolazione: 8-28 °C, Colore: RAL 9010 (bianco puro), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	38,40
h	Comando termostatico per termoarredi, con sensore integrato a liquido campo di regolazione: 8-30 °C, Colore: bianco RAL 9016, fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo	cad	36,00
i	Comando termostatico per termoarredi, con sensore integrato a liquido campo di regolazione: 8-30 °C, Colore: Cromo, fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo	cad	43,86
j	Comando termostatico antimanomissione con sensore integrato a gas, regolazione proporzionale 0,5-1k, alzata specifica 0,37mm/K, campo di regolazione: 5-26 °C,		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Colore: RAL 9016 (Bianco traffico), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	50,86
k	Comando termostatico antimanomissione con sensore remoto a gas lunghezza 0-2m, tubo capillare allungabile, regolazione proporzionale 0,5-1k, alzata specifica 0,37mm/K, campo di regolazione: 5-26 °C, Colore: RAL 9016 (Bianco traffico), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione	cad	58,32
l	Comando termostatico con carica a liquido e regolatore a distanza, campo di regolazione 8-28 C, Colore: RAL 9010 (bianco puro), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione, lunghezza tubo capillare 2+2m	cad	109,79
m	Comando termostatico con carica a liquido, sensore remoto aggiuntivo e regolatore a distanza, campo di regolazione 8-28 C, Colore: RAL 9010 (bianco puro), fissaggio senza utilizzo di attrezzo, funzione antigelo, possibilità di bloccare il campo di regolazione, lunghezza tubo capillare 2+2m	cad	127,95
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 °C, completo di sfiato, raccordi, motore elettrico a 6 poli, ecc.		
a	pot. termica 9.000 W	cad	563,50
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)		
13.03.14	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale		
13.03.14.01	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 300mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 300 mm - L 400 mm - 134 W	cad	109,10
b	H 300 mm - L 500 mm - 168 W	cad	112,41
c	H 300 mm - L 600 mm - 201 W	cad	115,69
d	H 300 mm - L 700 mm - 235 W	cad	118,97
e	H 300 mm - L 800 mm - 268 W	cad	122,29
f	H 300 mm - L 900 mm - 302 W	cad	125,57

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
g	H 300 mm - L 1000 mm - 335 W	cad	135,73
h	H 300 mm - L 1100 mm - 369 W	cad	139,04
i	H 300 mm - L 1200 mm - 402 W	cad	142,32
j	H 300 mm - L 1300 mm - 436 W	cad	145,60
k	H 300 mm - L 1400 mm - 469 W	cad	148,92
l	H 300 mm - L 1600 mm - 536 W	cad	155,48
m	H 300 mm - L 1800 mm - 603 W	cad	162,07
n	H 300 mm - L 2000 mm - 670 W	cad	177,85
o	H 300 mm - L 2300 mm - 771 W	cad	187,97
p	H 300 mm - L 2600 mm - 871 W	cad	197,59
q	H 300 mm - L 3000 mm - 1005 W	cad	
13.03.14.02	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 300mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 300 mm - L 400 mm - 220 W	cad	19,14
b	H 300 mm - L 500 mm - 276 W	cad	124,42
c	H 300 mm - L 600 mm - 331 W	cad	129,64
d	H 300 mm - L 700 mm - 386 W	cad	134,91
e	H 300 mm - L 800 mm - 441 W	cad	140,13
f	H 300 mm - L 900 mm - 496 W	cad	145,41
g	H 300 mm - L 1000 mm - 551 W	cad	152,29
h	H 300 mm - L 1100 mm - 606 W	cad	162,78
i	H 300 mm - L 1200 mm - 661 W	cad	168,00
j	H 300 mm - L 1300 mm - 716 W	cad	173,27
k	H 300 mm - L 1400 mm - 771 W	cad	178,50
l	H 300 mm - L 1600 mm - 882 W	cad	188,99
m	H 300 mm - L 1800 mm - 992 W	cad	199,49
n	H 300 mm - L 2000 mm - 1102 W	cad	219,15
o	H 300 mm - L 2300 mm - 1267 W	cad	234,87
p	H 300 mm - L 2600 mm - 1433 W	cad	250,67
q	H 300 mm - L 3000 mm - 1653 W	cad	
13.03.14.03	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 300mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4"		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 300 mm - L 400 mm - 288 W	cad	131,98
b	H 300 mm - L 500 mm - 360 W	cad	139,12
c	H 300 mm - L 600 mm - 432 W	cad	146,24
d	H 300 mm - L 700 mm - 504 W	cad	153,38
e	H 300 mm - L 800 mm - 576 W	cad	160,50
f	H 300 mm - L 900 mm - 648 W	cad	167,58
g	H 300 mm - L 1000 mm - 720 W	cad	181,60
h	H 300 mm - L 1100 mm - 792 W	cad	188,72
i	H 300 mm - L 1200 mm - 864 W	cad	195,85
j	H 300 mm - L 1300 mm - 936 W	cad	202,98
k	H 300 mm - L 1400 mm - 1008 W	cad	210,11
l	H 300 mm - L 1600 mm - 1152 W	cad	224,32
m	H 300 mm - L 1800 mm - 1296 W	cad	238,84
n	H 300 mm - L 2000 mm - 1440 W	cad	262,18
o	H 300 mm - L 2300 mm - 1656 W	cad	283,44
p	H 300 mm - L 2600 mm - 1872 W	cad	305,13
q	H 300 mm - L 3000 mm - 2160 W	cad	
13.03.14.04	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 300mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 300 mm - L 400 mm - 384 W	cad	150,98
b	H 300 mm - L 500 mm - 480 W	cad	158,46
c	H 300 mm - L 600 mm - 575 W	cad	165,90
d	H 300 mm - L 700 mm - 671 W	cad	173,39
e	H 300 mm - L 800 mm - 767 W	cad	176,26
f	H 300 mm - L 900 mm - 863 W	cad	183,43
g	H 300 mm - L 1000 mm - 959 W	cad	197,54
h	H 300 mm - L 1100 mm - 1055 W	cad	210,20
i	H 300 mm - L 1200 mm - 1151 W	cad	232,73
j	H 300 mm - L 1300 mm - 1247 W	cad	225,11
k	H 300 mm - L 1400 mm - 1343 W	cad	226,35

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	l H 300 mm - L 1600 mm - 1534 W	cad	265,85
	m H 300 mm - L 1800 mm - 1726 W	cad	262,75
	n H 300 mm - L 2000 mm - 1918 W	cad	286,98
	o H 300 mm - L 2300 mm - 2206 W	cad	309,12
	p H 300 mm - L 2600 mm - 2493 W	cad	331,70
	q H 300 mm - L 3000 mm - 2877 W	cad	
13.03.14.05	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 300mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
	a H 300 mm - L 400 mm - 520 W	cad	188,00
	b H 300 mm - L 500 mm - 650 W	cad	198,89
	c H 300 mm - L 600 mm - 780 W	cad	209,78
	d H 300 mm - L 700 mm - 910 W	cad	220,62
	e H 300 mm - L 800 mm - 1040 W	cad	231,51
	f H 300 mm - L 900 mm - 1170 W	cad	242,58
	g H 300 mm - L 1000 mm - 1300 W	cad	260,53
	h H 300 mm - L 1100 mm - 1430 W	cad	271,16
	i H 300 mm - L 1200 mm - 1560 W	cad	282,23
	j H 300 mm - L 1300 mm - 1690 W	cad	292,86
	k H 300 mm - L 1400 mm - 1820 W	cad	303,92
	l H 300 mm - L 1600 mm - 2080 W	cad	325,62
	m H 300 mm - L 1800 mm - 2340 W	cad	347,31
	n H 300 mm - L 2000 mm - 2600 W	cad	378,18
	o H 300 mm - L 2300 mm - 2990 W	cad	410,95
	p H 300 mm - L 2600 mm - 3380 W	cad	434,54
	q H 300 mm - L 3000 mm - 3900 W	cad	
13.03.14.06	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 400mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
	a H 400 mm - L 400 mm - 170 W	cad	110,56
	b H 400 mm - L 500 mm - 213 W	cad	114,10

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	H 400 mm - L 600 mm - 255 W	cad	117,60
d	H 400 mm - L 700 mm - 298 W	cad	121,14
e	H 400 mm - L 800 mm - 340 W	cad	124,62
f	H 400 mm - L 900 mm - 383 W	cad	128,18
g	H 400 mm - L 1000 mm - 425 W	cad	138,56
h	H 400 mm - L 1100 mm - 468 W	cad	142,05
i	H 400 mm - L 1200 mm - 510 W	cad	145,60
j	H 400 mm - L 1300 mm - 553 W	cad	149,10
k	H 400 mm - L 1400 mm - 595 W	cad	152,64
l	H 400 mm - L 1600 mm - 680 W	cad	159,64
m	H 400 mm - L 1800 mm - 765 W	cad	166,67
n	H 400 mm - L 2000 mm - 850 W	cad	182,89
o	H 400 mm - L 2300 mm - 978 W	cad	193,43
p	H 400 mm - L 2600 mm - 1105 W	cad	204,01
q	H 400 mm - L 3000 mm - 1275 W	cad	
13.03.14.07	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 400mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 400 mm - L 400 mm - 279 W	cad	121,50
b	H 400 mm - L 500 mm - 349 W	cad	126,90
c	H 400 mm - L 600 mm - 418 W	cad	132,34
d	H 400 mm - L 700 mm - 488 W	cad	137,74
e	H 400 mm - L 800 mm - 558 W	cad	143,14
f	H 400 mm - L 900 mm - 627 W	cad	148,59
g	H 400 mm - L 1000 mm - 697 W	cad	160,88
h	H 400 mm - L 1100 mm - 767 W	cad	166,28
i	H 400 mm - L 1200 mm - 836 W	cad	171,68
j	H 400 mm - L 1300 mm - 906 W	cad	177,12
k	H 400 mm - L 1400 mm - 976 W	cad	182,52
l	H 400 mm - L 1600 mm - 1115 W	cad	193,32
m	H 400 mm - L 1800 mm - 1255 W	cad	204,18
n	H 400 mm - L 2000 mm - 1394 W	cad	224,20
o	H 400 mm - L 2300 mm - 1603 W	cad	240,40
p	H 400 mm - L 2600 mm - 1812 W	cad	256,87

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
q	H 400 mm - L 3000 mm - 2091 W	cad	
13.03.14.08	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 400mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 400 mm - L 400 mm - 358 W	cad	138,09
b	H 400 mm - L 500 mm - 447 W	cad	146,33
c	H 400 mm - L 600 mm - 536 W	cad	154,56
d	H 400 mm - L 700 mm - 626 W	cad	162,80
e	H 400 mm - L 800 mm - 715 W	cad	171,03
f	H 400 mm - L 900 mm - 805 W	cad	179,27
g	H 400 mm - L 1000 mm - 894 W	cad	194,39
h	H 400 mm - L 1100 mm - 983 W	cad	202,62
i	H 400 mm - L 1200 mm - 1073 W	cad	210,86
j	H 400 mm - L 1300 mm - 1162 W	cad	219,09
k	H 400 mm - L 1400 mm - 1252 W	cad	227,33
l	H 400 mm - L 1600 mm - 1430 W	cad	244,15
m	H 400 mm - L 1800 mm - 1609 W	cad	260,53
n	H 400 mm - L 2000 mm - 1788 W	cad	286,09
o	H 400 mm - L 2300 mm - 2056 W	cad	310,89
p	H 400 mm - L 2600 mm - 2324 W	cad	335,68
q	H 400 mm - L 3000 mm - 2682 W	cad	
13.03.14.09	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 400mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 400 mm - L 400 mm - 483 W	cad	156,56
b	H 400 mm - L 500 mm - 604 W	cad	165,42
c	H 400 mm - L 600 mm - 724 W	cad	174,31
d	H 400 mm - L 700 mm - 845 W	cad	183,17
e	H 400 mm - L 800 mm - 966 W	cad	192,07
f	H 400 mm - L 900 mm - 1086 W	cad	195,56
g	H 400 mm - L 1000 mm - 1207 W	cad	211,00

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
h	H 400 mm - L 1100 mm - 1328 W	cad	225,56
i	H 400 mm - L 1200 mm - 1448 W	cad	234,41
j	H 400 mm - L 1300 mm - 1569 W	cad	243,71
k	H 400 mm - L 1400 mm - 1690 W	cad	252,56
l	H 400 mm - L 1600 mm - 1931 W	cad	270,27
m	H 400 mm - L 1800 mm - 2173 W	cad	287,98
n	H 400 mm - L 2000 mm - 2414 W	cad	314,87
o	H 400 mm - L 2300 mm - 2776 W	cad	341,44
p	H 400 mm - L 2600 mm - 3138 W	cad	368,00
q	H 400 mm - L 3000 mm - 3621 W	cad	
13.03.14.10	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 400mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 400 mm - L 400 mm - 653 W	cad	195,83
b	H 400 mm - L 500 mm - 817 W	cad	208,68
c	H 400 mm - L 600 mm - 980 W	cad	221,47
d	H 400 mm - L 700 mm - 1143 W	cad	234,61
e	H 400 mm - L 800 mm - 1306 W	cad	247,45
f	H 400 mm - L 900 mm - 1470 W	cad	260,29
g	H 400 mm - L 1000 mm - 1633 W	cad	280,02
h	H 400 mm - L 1100 mm - 1796 W	cad	292,86
i	H 400 mm - L 1200 mm - 1960 W	cad	305,69
j	H 400 mm - L 1300 mm - 2123 W	cad	318,53
k	H 400 mm - L 1400 mm - 2286 W	cad	331,67
l	H 400 mm - L 1600 mm - 2613 W	cad	357,05
m	H 400 mm - L 1800 mm - 2939 W	cad	382,73
n	H 400 mm - L 2000 mm - 3266 W	cad	417,59
o	H 400 mm - L 2300 mm - 3756 W	cad	456,11
p	H 400 mm - L 2600 mm - 4246 W	cad	
q	H 400 mm - L 3000 mm - 4899 W	cad	
13.03.14.11	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 500mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 500 mm - L 400 mm - 206 W	cad	112,24
b	H 500 mm - L 500 mm - 257 W	cad	116,01
c	H 500 mm - L 600 mm - 308 W	cad	119,82
d	H 500 mm - L 700 mm - 360 W	cad	123,62
e	H 500 mm - L 800 mm - 411 W	cad	127,43
f	H 500 mm - L 900 mm - 463 W	cad	131,19
g	H 500 mm - L 1000 mm - 514 W	cad	141,88
h	H 500 mm - L 1100 mm - 565 W	cad	145,68
i	H 500 mm - L 1200 mm - 617 W	cad	149,45
j	H 500 mm - L 1300 mm - 668 W	cad	153,26
k	H 500 mm - L 1400 mm - 720 W	cad	157,07
l	H 500 mm - L 1600 mm - 822 W	cad	164,63
m	H 500 mm - L 1800 mm - 925 W	cad	172,25
n	H 500 mm - L 2000 mm - 1028 W	cad	189,00
o	H 500 mm - L 2300 mm - 1182 W	cad	200,38
p	H 500 mm - L 2600 mm - 1336 W	cad	211,76
q	H 500 mm - L 3000 mm - 1542 W	cad	
13.03.14.12	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 500mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 500 mm - L 400 mm - 336 W	cad	128,53
b	H 500 mm - L 500 mm - 420 W	cad	134,73
c	H 500 mm - L 600 mm - 504 W	cad	140,93
d	H 500 mm - L 700 mm - 588 W	cad	147,13
e	H 500 mm - L 800 mm - 672 W	cad	153,32
f	H 500 mm - L 900 mm - 756 W	cad	159,52
g	H 500 mm - L 1000 mm - 840 W	cad	172,57
h	H 500 mm - L 1100 mm - 924 W	cad	178,76
i	H 500 mm - L 1200 mm - 1008 W	cad	184,96
j	H 500 mm - L 1300 mm - 1092 W	cad	191,16
k	H 500 mm - L 1400 mm - 1176 W	cad	197,36
l	H 500 mm - L 1600 mm - 1344 W	cad	209,71

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
m	H 500 mm - L 1800 mm - 1512 W	cad	222,10
n	H 500 mm - L 2000 mm - 1680 W	cad	243,68
o	H 500 mm - L 2300 mm - 1932 W	cad	262,63
p	H 500 mm - L 2600 mm - 2184 W	cad	281,22
q	H 500 mm - L 3000 mm - 2520 W	cad	
13.03.14.13	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 500mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 500 mm - L 400 mm - 425 W	cad	140,49
b	H 500 mm - L 500 mm - 532 W	cad	148,95
c	H 500 mm - L 600 mm - 638 W	cad	157,40
d	H 500 mm - L 700 mm - 744 W	cad	165,86
e	H 500 mm - L 800 mm - 850 W	cad	174,31
f	H 500 mm - L 900 mm - 957 W	cad	182,77
g	H 500 mm - L 1000 mm - 1063 W	cad	198,11
h	H 500 mm - L 1100 mm - 1169 W	cad	206,57
i	H 500 mm - L 1200 mm - 1276 W	cad	215,02
j	H 500 mm - L 1300 mm - 1382 W	cad	223,48
k	H 500 mm - L 1400 mm - 1488 W	cad	231,89
l	H 500 mm - L 1600 mm - 1701 W	cad	249,02
m	H 500 mm - L 1800 mm - 1913 W	cad	265,85
n	H 500 mm - L 2000 mm - 2126 W	cad	291,85
o	H 500 mm - L 2300 mm - 2445 W	cad	317,53
p	H 500 mm - L 2600 mm - 2764 W	cad	342,76
q	H 500 mm - L 3000 mm - 3189 W	cad	
13.03.14.14	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 500mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 500 mm - L 400 mm - 576 W	cad	157,31
b	H 500 mm - L 500 mm - 721 W	cad	166,52
c	H 500 mm - L 600 mm - 865 W	cad	171,30

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	H 500 mm - L 700 mm - 1009 W	cad	199,11
e	H 500 mm - L 800 mm - 1153 W	cad	207,61
f	H 500 mm - L 900 mm - 1297 W	cad	217,70
g	H 500 mm - L 1000 mm - 1441 W	cad	234,68
h	H 500 mm - L 1100 mm - 1585 W	cad	246,81
i	H 500 mm - L 1200 mm - 1729 W	cad	255,22
j	H 500 mm - L 1300 mm - 1873 W	cad	247,25
k	H 500 mm - L 1400 mm - 2017 W	cad	277,36
l	H 500 mm - L 1600 mm - 2306 W	cad	274,70
m	H 500 mm - L 1800 mm - 2594 W	cad	293,30
n	H 500 mm - L 2000 mm - 2882 W	cad	321,07
o	H 500 mm - L 2300 mm - 3314 W	cad	348,52
p	H 500 mm - L 2600 mm - 3747 W	cad	375,97
q	H 500 mm - L 3000 mm - 4323 W	cad	
13.03.14.15	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 500mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 500 mm - L 400 mm - 778 W	cad	197,16
b	H 500 mm - L 500 mm - 972 W	cad	210,62
c	H 500 mm - L 600 mm - 1166 W	cad	224,04
d	H 500 mm - L 700 mm - 1361 W	cad	237,71
e	H 500 mm - L 800 mm - 1555 W	cad	251,00
f	H 500 mm - L 900 mm - 1750 W	cad	264,72
g	H 500 mm - L 1000 mm - 1944 W	cad	284,89
h	H 500 mm - L 1100 mm - 2138 W	cad	298,17
i	H 500 mm - L 1200 mm - 2333 W	cad	311,89
j	H 500 mm - L 1300 mm - 2527 W	cad	325,18
k	H 500 mm - L 1400 mm - 2722 W	cad	338,90
l	H 500 mm - L 1600 mm - 3110 W	cad	365,47
m	H 500 mm - L 1800 mm - 3499 W	cad	392,47
n	H 500 mm - L 2000 mm - 3888 W	cad	428,66
o	H 500 mm - L 2300 mm - 4471 W	cad	468,95
p	H 500 mm - L 2600 mm - 5054 W	cad	
q	H 500 mm - L 3000 mm - 5832 W	cad	

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
13.03.14.16	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 600mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 600 mm - L 400 mm - 241 W	cad	114,72
b	H 600 mm - L 500 mm - 301 W	cad	118,84
c	H 600 mm - L 600 mm - 361 W	cad	122,95
d	H 600 mm - L 700 mm - 421 W	cad	127,08
e	H 600 mm - L 800 mm - 482 W	cad	131,24
f	H 600 mm - L 900 mm - 542 W	cad	135,35
g	H 600 mm - L 1000 mm - 602 W	cad	146,36
h	H 600 mm - L 1100 mm - 662 W	cad	150,47
i	H 600 mm - L 1200 mm - 722 W	cad	154,63
j	H 600 mm - L 1300 mm - 783 W	cad	158,75
k	H 600 mm - L 1400 mm - 843 W	cad	162,86
l	H 600 mm - L 1600 mm - 963 W	cad	171,15
m	H 600 mm - L 1800 mm - 1084 W	cad	179,38
n	H 600 mm - L 2000 mm - 1204 W	cad	196,80
o	H 600 mm - L 2300 mm - 1385 W	cad	209,19
p	H 600 mm - L 2600 mm - 1565 W	cad	221,59
q	H 600 mm - L 3000 mm - 1806 W	cad	
13.03.14.17	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 600mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90°C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65°C – ta 20°C		
a	H 600 mm - L 400 mm - 392 W	cad	139,95
b	H 600 mm - L 500 mm - 490 W	cad	138,09
c	H 600 mm - L 600 mm - 587 W	cad	144,61
d	H 600 mm - L 700 mm - 685 W	cad	151,16
e	H 600 mm - L 800 mm - 783 W	cad	157,66
f	H 600 mm - L 900 mm - 881 W	cad	164,18
g	H 600 mm - L 1000 mm - 979 W	cad	177,61

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
h	H 600 mm - L 1100 mm - 1077 W	cad	184,12
i	H 600 mm - L 1200 mm - 1175 W	cad	190,67
j	H 600 mm - L 1300 mm - 1273 W	cad	197,18
k	H 600 mm - L 1400 mm - 1371 W	cad	203,74
l	H 600 mm - L 1600 mm - 1566 W	cad	216,75
m	H 600 mm - L 1800 mm - 1762 W	cad	229,81
n	H 600 mm - L 2000 mm - 1958 W	cad	252,44
o	H 600 mm - L 2300 mm - 2252 W	cad	271,92
p	H 600 mm - L 2600 mm - 2545 W	cad	291,41
q	H 600 mm - L 3000 mm - 2937 W	cad	
13.03.14.18	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 600mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 600 mm - L 400 mm - 492 W	cad	153,68
b	H 600 mm - L 500 mm - 615 W	cad	171,71
c	H 600 mm - L 600 mm - 737 W	cad	182,51
d	H 600 mm - L 700 mm - 860 W	cad	184,01
e	H 600 mm - L 800 mm - 983 W	cad	166,66
f	H 600 mm - L 900 mm - 1106 W	cad	174,75
g	H 600 mm - L 1000 mm - 1229 W	cad	189,78
h	H 600 mm - L 1100 mm - 1352 W	cad	197,89
i	H 600 mm - L 1200 mm - 1475 W	cad	241,50
j	H 600 mm - L 1300 mm - 1598 W	cad	235,39
k	H 600 mm - L 1400 mm - 1721 W	cad	261,86
l	H 600 mm - L 1600 mm - 1966 W	cad	238,84
m	H 600 mm - L 1800 mm - 2212 W	cad	281,79
n	H 600 mm - L 2000 mm - 2458 W	cad	309,56
o	H 600 mm - L 2300 mm - 2827 W	cad	337,45
p	H 600 mm - L 2600 mm - 3195 W	cad	364,90
q	H 600 mm - L 3000 mm - 3687 W	cad	
13.03.14.19	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 600mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 600 mm - L 400 mm - 666 W	cad	158,37
b	H 600 mm - L 500 mm - 833 W	cad	183,48
c	H 600 mm - L 600 mm - 1000 W	cad	196,23
d	H 600 mm - L 700 mm - 1166 W	cad	207,07
e	H 600 mm - L 800 mm - 1333 W	cad	217,93
f	H 600 mm - L 900 mm - 1499 W	cad	228,77
g	H 600 mm - L 1000 mm - 1666 W	cad	199,52
h	H 600 mm - L 1100 mm - 1833 W	cad	254,78
i	H 600 mm - L 1200 mm - 1999 W	cad	215,78
j	H 600 mm - L 1300 mm - 2166 W	cad	257,44
k	H 600 mm - L 1400 mm - 2332 W	cad	232,02
l	H 600 mm - L 1600 mm - 2666 W	cad	311,89
m	H 600 mm - L 1800 mm - 2999 W	cad	329,60
n	H 600 mm - L 2000 mm - 3332 W	cad	325,05
o	H 600 mm - L 2300 mm - 3832 W	cad	364,02
p	H 600 mm - L 2600 mm - 4332 W	cad	393,24
q	H 600 mm - L 3000 mm - 4998 W	cad	
13.03.14.20	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 600mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 600 mm - L 400 mm - 894 W	cad	201,05
b	H 600 mm - L 500 mm - 1118 W	cad	215,63
c	H 600 mm - L 600 mm - 1342 W	cad	230,19
d	H 600 mm - L 700 mm - 1565 W	cad	244,80
e	H 600 mm - L 800 mm - 1789 W	cad	279,33
f	H 600 mm - L 900 mm - 2012 W	cad	297,93
g	H 600 mm - L 1000 mm - 2236 W	cad	255,66
h	H 600 mm - L 1100 mm - 2460 W	cad	310,12
i	H 600 mm - L 1200 mm - 2683 W	cad	324,73
j	H 600 mm - L 1300 mm - 2907 W	cad	339,34
k	H 600 mm - L 1400 mm - 3130 W	cad	353,95

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	l H 600 mm - L 1600 mm - 3578 W	cad	382,73
m	H 600 mm - L 1800 mm - 4025 W	cad	411,95
n	H 600 mm - L 2000 mm - 4472 W	cad	450,35
o	H 600 mm - L 2300 mm - 5143 W	cad	494,18
p	H 600 mm - L 2600 mm - 5814 W	cad	
q	H 600 mm - L 3000 mm - 6708 W	cad	
13.03.14.21	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 750mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 750 mm - L 400 mm - 294 W	cad	118,93
b	H 750 mm - L 500 mm - 368 W	cad	124,15
c	H 750 mm - L 600 mm - 442 W	cad	129,33
d	H 750 mm - L 700 mm - 515 W	cad	134,51
e	H 750 mm - L 800 mm - 589 W	cad	139,69
f	H 750 mm - L 900 mm - 662 W	cad	144,87
g	H 750 mm - L 1000 mm - 736 W	cad	156,98
h	H 750 mm - L 1100 mm - 810 W	cad	162,16
i	H 750 mm - L 1200 mm - 883 W	cad	167,34
j	H 750 mm - L 1300 mm - 957 W	cad	172,52
k	H 750 mm - L 1400 mm - 1030 W	cad	177,74
l	H 750 mm - L 1600 mm - 1178 W	cad	188,10
m	H 750 mm - L 1800 mm - 1325 W	cad	198,46
n	H 750 mm - L 2000 mm - 1472 W	cad	218,05
o	H 750 mm - L 2300 mm - 1693 W	cad	
p	H 750 mm - L 2600 mm - 1914 W	cad	
q	H 750 mm - L 3000 mm - 2208 W	cad	
13.03.14.22	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 750mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 750 mm - L 400 mm - 474 W	cad	138,23

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	H 750 mm - L 500 mm - 593 W	cad	146,15
c	H 750 mm - L 600 mm - 711 W	cad	154,08
d	H 750 mm - L 700 mm - 830 W	cad	162,00
e	H 750 mm - L 800 mm - 948 W	cad	169,93
f	H 750 mm - L 900 mm - 1067 W	cad	177,85
g	H 750 mm - L 1000 mm - 1185 W	cad	192,67
h	H 750 mm - L 1100 mm - 1304 W	cad	200,59
i	H 750 mm - L 1200 mm - 1422 W	cad	208,52
j	H 750 mm - L 1300 mm - 1541 W	cad	216,44
k	H 750 mm - L 1400 mm - 1659 W	cad	224,32
l	H 750 mm - L 1600 mm - 1896 W	cad	240,17
m	H 750 mm - L 1800 mm - 2133 W	cad	256,11
n	H 750 mm - L 2000 mm - 2370 W	cad	281,22
o	H 750 mm - L 2300 mm - 2726 W	cad	
p	H 750 mm - L 2600 mm - 3081 W	cad	
q	H 750 mm - L 3000 mm - 3555 W	cad	
13.03.14.23	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 750mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 750 mm - L 400 mm - 590 W	cad	157,58
b	H 750 mm - L 500 mm - 738 W	cad	168,78
c	H 750 mm - L 600 mm - 885 W	cad	179,98
d	H 750 mm - L 700 mm - 1033 W	cad	191,19
e	H 750 mm - L 800 mm - 1180 W	cad	202,43
f	H 750 mm - L 900 mm - 1328 W	cad	213,63
g	H 750 mm - L 1000 mm - 1475 W	cad	231,72
h	H 750 mm - L 1100 mm - 1623 W	cad	243,27
i	H 750 mm - L 1200 mm - 1770 W	cad	254,34
j	H 750 mm - L 1300 mm - 1918 W	cad	265,40
k	H 750 mm - L 1400 mm - 2065 W	cad	276,92
l	H 750 mm - L 1600 mm - 2360 W	cad	299,05
m	H 750 mm - L 1800 mm - 2655 W	cad	321,63
n	H 750 mm - L 2000 mm - 2950 W	cad	353,39
o	H 750 mm - L 2300 mm - 3393 W	cad	



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
p	H 750 mm - L 2600 mm - 3835 W	cad	
q	H 750 mm - L 3000 mm - 4425 W	cad	
13.03.14.24	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 750mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 750 mm - L 400 mm - 795 W	cad	177,99
b	H 750 mm - L 500 mm - 994 W	cad	190,78
c	H 750 mm - L 600 mm - 1192 W	cad	203,62
d	H 750 mm - L 700 mm - 1391 W	cad	216,46
e	H 750 mm - L 800 mm - 1590 W	cad	229,30
f	H 750 mm - L 900 mm - 1788 W	cad	242,14
g	H 750 mm - L 1000 mm - 1987 W	cad	261,86
h	H 750 mm - L 1100 mm - 2186 W	cad	274,70
i	H 750 mm - L 1200 mm - 2384 W	cad	287,54
j	H 750 mm - L 1300 mm - 2583 W	cad	300,38
k	H 750 mm - L 1400 mm - 2782 W	cad	313,22
l	H 750 mm - L 1600 mm - 3179 W	cad	338,90
m	H 750 mm - L 1800 mm - 3577 W	cad	364,58
n	H 750 mm - L 2000 mm - 3974 W	cad	399,44
o	H 750 mm - L 2300 mm - 4570 W	cad	
p	H 750 mm - L 2600 mm - 5166 W	cad	
q	H 750 mm - L 3000 mm - 5961 W	cad	
13.03.14.25	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 750mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 750 mm - L 400 mm - 1058 W	cad	229,97
b	H 750 mm - L 500 mm - 1323 W	cad	250,11
c	H 750 mm - L 600 mm - 1587 W	cad	270,48
d	H 750 mm - L 700 mm - 1852 W	cad	290,40
e	H 750 mm - L 800 mm - 2116 W	cad	310,77

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	H 750 mm - L 900 mm - 2381 W	cad	330,69
g	H 750 mm - L 1000 mm - 2645 W	cad	357,50
h	H 750 mm - L 1100 mm - 2910 W	cad	377,86
i	H 750 mm - L 1200 mm - 3174 W	cad	397,79
j	H 750 mm - L 1300 mm - 3439 W	cad	418,15
k	H 750 mm - L 1400 mm - 3703 W	cad	438,08
l	H 750 mm - L 1600 mm - 4232 W	cad	478,37
m	H 750 mm - L 1800 mm - 4761 W	cad	519,10
n	H 750 mm - L 2000 mm - 5290 W	cad	568,12
o	H 750 mm - L 2300 mm - 6084 W	cad	
p	H 750 mm - L 2600 mm - 6877 W	cad	
q	H 750 mm - L 3000 mm - 7935 W	cad	
13.03.14.26	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra (senza convettore) - altezza: 900mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 900 mm - L 400 mm - 349 W	cad	121,71
b	H 900 mm - L 500 mm - 436 W	cad	127,73
c	H 900 mm - L 600 mm - 523 W	cad	133,76
d	H 900 mm - L 700 mm - 610 W	cad	139,78
e	H 900 mm - L 800 mm - 698 W	cad	145,80
f	H 900 mm - L 900 mm - 785 W	cad	151,82
g	H 900 mm - L 1000 mm - 872 W	cad	164,72
h	H 900 mm - L 1100 mm - 959 W	cad	170,80
i	H 900 mm - L 1200 mm - 1046 W	cad	176,82
j	H 900 mm - L 1300 mm - 1134 W	cad	182,84
k	H 900 mm - L 1400 mm - 1221 W	cad	188,86
l	H 900 mm - L 1600 mm - 1395 W	cad	200,90
m	H 900 mm - L 1800 mm - 1570 W	cad	212,95
n	H 900 mm - L 2000 mm - 1744 W	cad	234,16
o	H 900 mm - L 2300 mm - 2006 W	cad	
p	H 900 mm - L 2600 mm - 2267 W	cad	
q	H 900 mm - L 3000 mm - 2616 W	cad	
13.03.14.27	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 1 piastra con 1 convettore - altezza: 900mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 900 mm - L 400 mm - 556 W	cad	153,55
b	H 900 mm - L 500 mm - 695 W	cad	163,86
c	H 900 mm - L 600 mm - 834 W	cad	158,51
d	H 900 mm - L 700 mm - 973 W	cad	171,79
e	H 900 mm - L 800 mm - 1112 W	cad	181,09
f	H 900 mm - L 900 mm - 1251 W	cad	190,43
g	H 900 mm - L 1000 mm - 1390 W	cad	206,61
h	H 900 mm - L 1100 mm - 1529 W	cad	215,91
i	H 900 mm - L 1200 mm - 1668 W	cad	225,25
j	H 900 mm - L 1300 mm - 1807 W	cad	234,55
k	H 900 mm - L 1400 mm - 1946 W	cad	244,15
l	H 900 mm - L 1600 mm - 2224 W	cad	262,75
m	H 900 mm - L 1800 mm - 2502 W	cad	281,34
n	H 900 mm - L 2000 mm - 2780 W	cad	309,12
o	H 900 mm - L 2300 mm - 3197 W	cad	
p	H 900 mm - L 2600 mm - 3614 W	cad	
q	H 900 mm - L 3000 mm - 4170 W	cad	
13.03.14.28	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 1 convettore - altezza: 900mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 900 mm - L 400 mm - 689 W	cad	176,93
b	H 900 mm - L 500 mm - 862 W	cad	156,74
c	H 900 mm - L 600 mm - 1034 W	cad	194,91
d	H 900 mm - L 700 mm - 1206 W	cad	208,01
e	H 900 mm - L 800 mm - 1378 W	cad	221,12
f	H 900 mm - L 900 mm - 1551 W	cad	234,61
g	H 900 mm - L 1000 mm - 1723 W	cad	254,34
h	H 900 mm - L 1100 mm - 1895 W	cad	250,35
i	H 900 mm - L 1200 mm - 2068 W	cad	262,31

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
j	H 900 mm - L 1300 mm - 2240 W	cad	274,26
k	H 900 mm - L 1400 mm - 2412 W	cad	286,21
l	H 900 mm - L 1600 mm - 2757 W	cad	310,12
m	H 900 mm - L 1800 mm - 3101 W	cad	334,03
n	H 900 mm - L 2000 mm - 3446 W	cad	367,56
o	H 900 mm - L 2300 mm - 3963 W	cad	
p	H 900 mm - L 2600 mm - 4480 W	cad	
q	H 900 mm - L 3000 mm - 5169 W	cad	
13.03.14.29	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 2 piastre con 2 convettori - altezza: 900mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 900 mm - L 400 mm - 918 W	cad	204,95
b	H 900 mm - L 500 mm - 1148 W	cad	224,43
c	H 900 mm - L 600 mm - 1377 W	cad	242,14
d	H 900 mm - L 700 mm - 1607 W	cad	259,41
e	H 900 mm - L 800 mm - 1836 W	cad	220,09
f	H 900 mm - L 900 mm - 2066 W	cad	290,40
g	H 900 mm - L 1000 mm - 2295 W	cad	318,09
h	H 900 mm - L 1100 mm - 2525 W	cad	307,91
i	H 900 mm - L 1200 mm - 2754 W	cad	352,63
j	H 900 mm - L 1300 mm - 2984 W	cad	338,90
k	H 900 mm - L 1400 mm - 3213 W	cad	347,52
l	H 900 mm - L 1600 mm - 3672 W	cad	385,39
m	H 900 mm - L 1800 mm - 4131 W	cad	416,83
n	H 900 mm - L 2000 mm - 4590 W	cad	459,99
o	H 900 mm - L 2300 mm - 5279 W	cad	
p	H 900 mm - L 2600 mm - 5967 W	cad	
q	H 900 mm - L 3000 mm - 6885 W	cad	
13.03.14.30	Radiatori a piastre con valvola integrata e attacco centrale – 3 piastre con 3 convettori - altezza: 900mm, in lamiera d'acciaio. Con innesto valvola regolabile. Impostazione di fabbrica del valore kv in rapporto al potere calorifico del radiatore. Incl. kit di montaggio, tappi ciechi e sfiato. Completo di imballaggio protettivo per cantieri. Colore di serie bianco (RAL 9016), attacco centrale da 50mm con 2 x G 3/4" filetto esterno, filettatura M 30 da 1,5 mm per testina, verniciatura con processo catodico ad immersione (ETL) e rifinitura con polvere epossidica (EPS) secondo le norme DIN 55900, esente da emissioni nocive durante il riscaldamento. Pressione d'esercizio: max. 10 bar, per acqua calda fino a 90 °C, fissaggio tramite linguette di fissaggio, rendimento termico secondo le norme DIN EN 442, indicazioni di		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	rendimento a 75/65 °C – ta 20 °C.		
a	H 900 mm - L 400 mm - 1209 W	cad	255,87
b	H 900 mm - L 500 mm - 1512 W	cad	280,66
c	H 900 mm - L 600 mm - 1814 W	cad	305,90
d	H 900 mm - L 700 mm - 2116 W	cad	330,69
e	H 900 mm - L 800 mm - 2418 W	cad	355,93
f	H 900 mm - L 900 mm - 2721 W	cad	380,72
g	H 900 mm - L 1000 mm - 3023 W	cad	412,84
h	H 900 mm - L 1100 mm - 3325 W	cad	437,63
i	H 900 mm - L 1200 mm - 3628 W	cad	462,87
j	H 900 mm - L 1300 mm - 3930 W	cad	487,67
k	H 900 mm - L 1400 mm - 4232 W	cad	512,90
l	H 900 mm - L 1600 mm - 4837 W	cad	562,49
m	H 900 mm - L 1800 mm - 5441 W	cad	612,96
n	H 900 mm - L 2000 mm - 6046 W	cad	
o	H 900 mm - L 2300 mm - 6953 W	cad	
p	H 900 mm - L 2600 mm - 7860 W	cad	
q	H 900 mm - L 3000 mm - 9069 W	cad	
13.04	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
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,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, posa a pavimento:		
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 <sup>3</sup> , 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 øe 90 mm	m	34,15
b	DN 20/90 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura ø 3/4" - tubo di protezione øe 90 mm	m	35,60
c	DN 25/90 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura ø 1" - tubo di protezione øe 90 mm	m	37,41
d	DN 32/110 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura ø 5/4" - tubo di protezione øe 110 mm	m	45,50

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	DN 40/110 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 6/4" - tubo di protezione $\varnothing$ e 110 mm	m	48,17
f	DN 50/125 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 2" - tubo di protezione $\varnothing$ e 125 mm	m	51,09
g	DN 65/140 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 2 1/2" - tubo di protezione $\varnothing$ e 140 mm	m	60,26
h	DN 80/160 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 3" - tubo di protezione $\varnothing$ e 160 mm	m	71,17
i	DN 100/200 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 4" - tubo di protezione $\varnothing$ e 200 mm	m	93,04
k	DN 125/225 - fluido: tubo in acciaio senza saldatura $\varnothing$ 5" - tubo di protezione $\varnothing$ e 225 mm	m	111,43
13.04.01.05	Tubi preisolati per riscaldamento in polietilene reticolato PE-Xa SDR 11, con barriera antidiffusione ossigeno. Isolamento termico in poliuretano espanso PUR a base di ciclopentano senza CFC, conducibilità termica $\leq 0,022$ W/(mK) a 50°C, tubo esterno in PE senza saldatura. Pressione massima di esercizio 6 bar. Temperatura massima di esercizio 95°C, massima temperatura di esercizio continua 80°C, comprensivo di tutti i raccordi nonché pezzi speciali isolati in opera con schiuma in PU.		
a	Tubo $\varnothing$ 25x2,3 mm / 75 mm	m	38,94
b	Tubo $\varnothing$ 32x2,9 mm / 75 mm	m	41,90
c	Tubo $\varnothing$ 40x3,7 mm / 90 mm	m	46,97
d	Tubo $\varnothing$ 50x4,6 mm / 110 mm	m	52,13
e	Tubo $\varnothing$ 63x5,8 mm / 125 mm	m	57,02
f	Tubo $\varnothing$ 75x6,8 mm / 140 mm	m	68,67
g	Tubo $\varnothing$ 90x8,2 mm / 160 mm	m	75,37
h	Tubo $\varnothing$ 50x4,6 mm / 125 mm	m	91,38
i	Tubo $\varnothing$ 63x5,8 mm / 125 mm	m	128,52
j	Tubo $\varnothing$ 63x5,8 mm / 140 mm	m	147,58
k	Tubo $\varnothing$ 75x6,8 mm / 140 mm	m	164,70
l	Tubo $\varnothing$ 75x6,8 mm / 160 mm	m	194,79
m	Tubo $\varnothing$ 90x8,2 mm / 160 mm	m	211,70
n	Tubo $\varnothing$ 90x8,2 mm / 180 mm	m	233,93
o	Tubo $\varnothing$ 110x10,8 mm / 180 mm	m	275,55
p	Tubo $\varnothing$ 110x10,0 mm / 200 mm	m	302,80
q	Tubo $\varnothing$ 125x11,4 mm / 180 mm	m	346,30
r	Tubo $\varnothing$ 125x11,4 mm / 200 mm	m	382,31
13.04.01.10	Tubo di acciaio al carbonio non legato, con zincatura galvanica esterna spessore 8-15 $\mu$ m, saldato a laser longitudinalmente, fornito nudo in barre, per impianti di riscaldamento e acqua refrigerata a vaso chiuso, non idoneo per acqua sanitaria, completo di raccordi a pressare di acciaio al carbonio non legato, dotati di o-ring di EPDM nero premontato, dispositivo per l'individuazione di raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110°C o pressione max. di esercizio 16 bar, tagliato a misura e posto in opera, all'interno di cavedi o in traccia, compresa la pressatura dei raccordi con appositi elettroutensili, raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	DN 10 - ø 15x1,2	m	10,50
b	DN 15 - ø 18x1,2	m	10,64
c	DN 20 - ø 22x1,5	m	12,59
d	DN 25 - ø 28x1,5	m	15,79
e	DN 32 - ø 35x1,5	m	18,54
f	DN 40 - ø 42x1,5	m	22,85
g	DN 50 - ø 54x1,5	m	26,41
h	DN 65 - ø 76,1x2,0	m	42,99
i	DN 80 - ø 88,9x2,0	m	52,05
j	DN 100 - ø 108x2,0	m	61,24
13.04.01.11	Tubo di acciaio al carbonio non legato, con rivestimento protettivo in PP, saldato a laser longitudinalmente, fornito nudo in barre, per impianti di riscaldamento e acqua refrigerata a vaso chiuso, per installazioni in ambienti particolarmente umidi, non idoneo per acqua sanitaria, completo di raccordi a pressare di acciaio al carbonio non legato, dotati di o-ring di EPDM nero premontato, dispositivo per l'individuazione di raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110°C o pressione max. di esercizio 16 bar, tagliato a misura e posto in opera, all'interno di cavedi o in traccia, compresa la pressatura dei raccordi con appositi elettroutensili, raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	DN 10 - ø 15x1,2	m	12,37
b	DN 15 - ø 18x1,2	m	13,09
c	DN 20 - ø 22x1,5	m	16,08
d	DN 25 - ø 28x1,5	m	19,55
e	DN 32 - ø 35x1,5	m	23,84
f	DN 40 - ø 42x1,5	m	30,29
g	DN 50 - ø 54x1,5	m	36,58
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, posa a pavimento:		
a	ø 10x1 mm	m	13,12
b	ø 12x1 mm	m	16,17
c	ø 15x1 mm	m	18,06
d	ø 18x1 mm	m	20,80
e	ø 22x1 mm	m	24,95
f	ø 28x1 mm	m	34,24
g	ø 35x1,5 mm	m	45,00
h	ø 42x1,5 mm	m	51,02
i	ø 48x2 mm	m	59,53
13.04.02.02	Tubo in rame per collegamenti pressfitting, fornito in rotoli o barre fino al diam.22 mm ed in barre per diametri superiori, per impianti di riscaldamento e condizionamento, con raccordi a pressare dotati di O-ring in EPDM nero premontato, dispositivo per l'individuazione di raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110°C o		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	pressione max. di esercizio 16 bar, tagliato a misura e posto in opera, all'interno di cavedi o in traccia, compresa la pressatura dei raccordi con appositi elettrotensili, raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	DN 8 - ø 12x1,0	m	15,49
b	DN 10 - ø 15x1,0	m	17,20
c	DN 15 - ø 18x1,0	m	20,31
d	DN 20 - ø 22x1,0	m	23,83
e	DN 25 - ø 28x1,0	m	28,87
f	DN 32 - ø 35x1,2	m	37,90
g	DN 40 - ø 42x1,2	m	43,42
h	DN 50 - ø 54x1,5	m	61,71
i	DN 65 - ø 76x2,0	m	113,12
j	DN 80 - ø 88,9x2,0	m	134,11
k	DN 100 - ø 108x2,0	m	200,43
13.04.03	Tubi in plastica		
13.04.03.01	Tubo in polietilene ad alta densità PE-Xa reticolato ad alta pressione per impianti di riscaldamento, resistente fino a 90 °C e vita media di 50 anni a pressione nominale 6 bar, con barriera all'ossigeno, collegamenti tra il tubo e la raccorderia mediante manicotti scorrevoli autobloccanti, tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia.....		
a	ø 16x2,2 mm	m	11,44
b	ø 20x2,8 mm	m	12,15
c	ø 25x3,5 mm	m	17,88
d	ø 32x4,4 mm	m	21,40
e	ø 40x5,5 mm	m	29,58
f	ø 50x6,9 mm	m	38,61
g	ø 63x8,6 mm	m	53,04
h	ø 75x6,8 mm	m	54,45
i	ø 90x8,2 mm	m	66,80
j	ø 110x10 mm	m	88,21
k	ø 125x11,4 mm	m	103,25
l	ø 160x14,6 mm	m	149,94
13.04.03.02	Sistema di tubazioni in polipropilene (PP-R ), struttura tubo multistrato faser, SDR 11, con certificazione, secondo norma ISO in vigore, adatto per la lavorazione mediante fusione, campo d'impiego: per impianti di riscaldamento e condizionamento. Temperatura d'esercizio 70°C, brevemente fino a 90°C, comprensivo di tutti i pezzi speciali, giunti e raccordi.		
a	Tubo Ø 32x2,9 mm	m	16,62
b	Tubo Ø 40x3,7 mm	m	19,76
c	Tubo Ø 50x4,6 mm	m	23,94
d	Tubo Ø 63x5,8 mm	m	33,93

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Tubo Ø 75x6,8 mm	m	43,19
f	Tubo Ø 90x8,2 mm	m	55,57
g	Tubo Ø 110x10 mm	m	78,57
h	Tubo Ø 125x11,4 mm	m	94,56
13.04.03.03	Sistema di tubazioni in polipropilene (PP-R ) a tenuta d'ossigeno, struttura tubo multistrato faser, SDR 11, con certificazione, secondo norma ISO in vigore, adatto per la lavorazione mediante fusione, campo d'impiego: per impianti di riscaldamento e condizionamento. Temperatura d'esercizio 70°C, brevemente fino a 90°C, comprensivo di tutti i pezzi speciali, giunti e raccordi.		
a	Tubo Ø 40x3,7 mm	m	20,60
b	Tubo Ø 50x4,6 mm	m	25,23
c	Tubo Ø 63x5,8 mm	m	35,91
d	Tubo Ø 75x6,8 mm	m	46,01
e	Tubo Ø 90x8,2 mm	m	59,47
f	Tubo Ø 110x10 mm	m	80,64
g	Tubo Ø 125x11,4 mm	m	102,19
13.04.03.04	Tubo multistrato PE-Xa/ Al/ PE piegabile e con alta stabilità di forma, composto da tubazione base in PE-Xa con tubazione in alluminio saldata al laser, impermeabile all'ossigeno e tubazione esterna in PE. Sistema di tubazione universale adatta per il riscaldamento e per il sanitario. Raccordi con sistema di connessione a tenuta con boccole di fissaggio tramite l'allargamento del tubo e passaggio totale nel raccordo. Temperatura mass. d'esercizio: 90 °C e 6 bar per il riscaldamento e 70 °C e 10 bar per il sanitario. Tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia.		
a	øa 16,2x2,6 mm	m	14,24
b	øa 20x2,9 mm	m	16,47
c	øa 25x3,7 mm	m	20,68
d	øa 32x4,7 mm	m	26,15
e	øa 40x6,0 mm	m	44,11
13.04.03.05	Tubo multistrato PE-Xc/ Al/ PE piegabile e con alta stabilità di forma, composto da tubazione base in PE-Xc con tubazione in alluminio saldata al laser, impermeabile all'ossigeno e tubazione esterna in PE. Sistema di tubazione universale adatta per il riscaldamento e per il sanitario. Raccordi con sistema di connessione a tenuta con boccole di fissaggio tramite l'allargamento del tubo e passaggio totale nel raccordo. Temperatura mass. d'esercizio: 90°C e 6 bar per il riscaldamento e 70°C e 10 bar per il sanitario. Tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	øa 16,2x2,6 mm	m	16,95
b	øa 20x2,9 mm	m	19,48
c	øa 25x3,7 mm	m	22,88
d	øa 32x4,7 mm	m	28,62
e	øa 40x6,0 mm	m	42,22
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.:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	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"	m	13,40
b	ø tubo 3/4"	m	14,19
c	ø tubo 1"	m	14,47
d	ø tubo 5/4"	m	14,89
e	ø tubo 6/4"	m	18,70
f	ø tubo 2"	m	20,01
g	ø tubo 2 1/2"	m	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 cospelle 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 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	∅ 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 a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 6 mm	m	1,61
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 6 mm	m	1,69
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 6 mm	m	1,91
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 6 mm	m	2,22
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 6 mm	m	2,26
13.05.03.02	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 10 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 10 mm	m	1,81
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 10 mm	m	1,81
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 10 mm	m	2,27
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 10 mm	m	2,44
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 10 mm	m	2,57
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 10 mm	m	2,77
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 10 mm	m	3,48
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 10 mm	m	4,36
13.05.03.03	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 15 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 15 mm	m	2,19
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 15 mm	m	2,20
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 15 mm	m	2,65
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 15 mm	m	2,93
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 15 mm	m	3,19
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 15 mm	m	3,48
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 15 mm	m	4,41
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 15 mm	m	5,30
13.05.03.04	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 20 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035:		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 20 mm	m	3,58
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 20 mm	m	3,75

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 20 mm	m	4,35
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 20 mm	m	5,26
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 20 mm	m	5,91
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 20 mm	m	6,50
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 20 mm	m	7,76
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 20 mm	m	9,73
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. 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 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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)		
13.05.06.04	Sigillatura antincendio per tubo in materiale sintetico tramite collare antiincendio, completo di fissaggio, con lastra fonoimpedente, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta		
a	DN 32 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	35,57
b	DN 40 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	35,93
c	DN 50 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	36,23
d	DN 63 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	38,59
e	DN 75 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	46,24
f	DN 90 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	55,79
g	DN 100 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	56,24
h	DN 110 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	59,77
i	DN 125 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	73,76
j	DN 140 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	81,11
k	DN 160 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	91,32
l	DN 200 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	106,64
m	DN 250 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	164,64
n	DN 315 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	218,96
13.05.06.05	Sigillatura antincendio tramite banda antincendio, completa di fissaggio, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta		
a	3000 x 100 x 18 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	99,19
13.05.06.06	Sigillatura antincendio tramite sacchetto antincendio, completo di fissaggio, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta		
a	120 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	13,53
b	200 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	14,36
c	240 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	15,39
d	340 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	16,22
13.06	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
13.06.01.03	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		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
13.06.03.02	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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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 elettrosvomotore 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 elettrosvomotore 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
13.06.04.03	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	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; 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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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 sfianto aria, valvola di sicurezza, vaso d'espansione a membrana, flussostato a paletta lato utilizzo per la monitoraggio 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.</p>		
a	<p>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 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	18.391,90
b	<p>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 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	23.241,60
c	<p>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 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	29.061,50
d	<p>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 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	39.821,20
e	<p>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 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	41.880,20
f	<p>Dati Tecnici: Potenza frigorifera: 180.000 W; Potenza assorbita totale: 68.000 W; Portata acqua massima: 31.000 l/h; Perdite di carico acqua massima: 41 KPa; Portata d'aria massima: 39.000 m<sup>3</sup>/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.</p>	cad	48.547,90
g	<p>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;</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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, morsettiera, 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
13.10.04	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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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);		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria media: 350 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria minima: 260 m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria media: 460 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria minima: 330 m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria media: 460 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria minima: 330 m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria media: 600 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria minima: 400 m <sup>3</sup> /h; Nr. ventilatori: 3; 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	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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria media: 720 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria minima: 520 m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup> /h; Portata d'aria		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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		
13.10.08.01	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;		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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: 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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 di controtelaio 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.L.L.		
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.L.L. 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 gofrato, 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
13.10.10.20	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
13.10.50	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 motore variatore, 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 m <sup>3</sup> /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 m <sup>3</sup> /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 W; Portata d'aria: 11.500 m <sup>3</sup> /h; Pressione sonora massima: 58 dB; Potenza		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/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 m/h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" - 3/8".	cad	841,20
c	Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 4.800 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 650 m/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		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" – 3/8".	cad	1.130,10
c	Dati Tecnici: Potenza frigorifera massima: 5.000 W; Potenza assorbita massima ventilatore: 48 W; Portata d'aria: 720 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /h; Pressione sonora massima: 38 dB; Potenza sonora massima: 54 dB; Attacco liquido - gas: 1/4" – 1/2".	cad	1.476,30

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
13.11	Pompe di calore e accessori		
13.11.01	Pompa di calore elettrica aria/acqua, funzionamento in riscaldamento		
13.11.01.01	Pompa di calore elettrica aria/acqua per funzionamento in riscaldamento (versione split con unità esterna ed interna oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 4,1 a L7/W35 e 2,7 a L-7/W35, classe di efficienza energetica min. A++, antisbrinatorio con la pompa di calore in funzionamento reversibile, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Resistenza elettrica (ove necessario), valvola di commutazione, dispositivo di sicurezza, circolatore(i), unità di misurazione e comando, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m <sup>2</sup> /kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento fino a 6 kW versione compatta	cad	11.727,91
b	Riscaldamento fino a 6 kW versione spit	cad	13.579,11
c	Riscaldamento fino a 10 kW versione compatta	cad	15.499,76
d	Riscaldamento fino a 10 kW versione spit	cad	13.579,11
e	Riscaldamento fino a 14 kW versione compatta	cad	16.796,51
f	Riscaldamento fino a 14 kW versione spit	cad	13.733,94
g	Riscaldamento fino a 18 kW versione compatta	cad	19.624,54
h	Riscaldamento fino a 18 kW versione spit	cad	14.215,53
i	Riscaldamento fino a 22 kW versione compatta	cad	23.396,39
j	Riscaldamento fino a 22 kW versione spit	cad	
13.11.02	Pompa di calore elettrica aria/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento		
13.11.02.01	Pompa di calore elettrica aria/acqua per funzionamento in riscaldamento e raffrescamento (versione split con unità esterna ed interna oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 4,1 a L7/W35 e 2,7 a L-7/W35 nonchè EER min. 3,8 a L35/W18, classe di efficienza energetica min. A++,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	antisbrinamento con la pompa di calore in funzionamento reversibile, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Resistenza elettrica (ove necessario), valvola di commutazione, dispositivo di sicurezza, circolatore(i), unità di misurazione e comando, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m <sup>2</sup> /kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento/raffrescamento fino a 6 kW versione compatta	cad	8.434,94
b	Riscaldamento/raffrescamento fino a 6 kW versione spit	cad	10.636,04
c	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione compatta	cad	10.269,70
d	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione spit	cad	13.274,65
e	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione compatta	cad	10.933,82
f	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione spit	cad	14.144,39
g	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione compatta	cad	12.926,20
h	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione spit	cad	16.291,61
i	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione compatta	cad	14.033,07
j	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione spit	cad	19.038,24
13.11.03	Pompa di calore elettrica acqua/acqua, funzionamento in riscaldamento		
13.11.03.01	Pompa di calore elettrica acqua/acqua per funzionamento in riscaldamento (versione split con unità esterna ed interna oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 5,1 a W10/W35, classe di efficienza energetica min. A+, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Valvola di commutazione, circolatore(i), unità di misurazione e comando, circolatore per il circuito primario, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m <sup>2</sup> /kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento fino a 10 kW versione compatta	cad	10.789,05
b	Riscaldamento fino a 10 kW versione spit	cad	
c	Riscaldamento fino a 14 kW versione compatta	cad	11.864,93
d	Riscaldamento fino a 14 kW versione spit	cad	
e	Riscaldamento fino a 18 kW versione compatta	cad	13.360,92
f	Riscaldamento fino a 18 kW versione spit	cad	
g	Riscaldamento fino a 22 kW versione compatta	cad	14.818,20
h	Riscaldamento fino a 22 kW versione spit	cad	
13.11.04	Pompa di calore elettrica acqua/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento		
13.11.04.01	Pompa di calore elettrica acqua/acqua per funzionamento in riscaldamento e raffrescamento (versione split oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 5,1 a W10/W35 nonché EER min. 5,1 a L35/W18, classe di efficienza energetica min. A++, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Valvola di commutazione, circolatore(i), unità di misurazione e comando, circolatore per il circuito primario, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m <sup>2</sup> /kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione compatta	cad	14.456,15
b	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione spit	cad	
c	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione compatta	cad	13.487,29

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
d	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione spit	cad	
e	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione compatta	cad	14.650,84
f	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione spit	cad	
g	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione compatta	cad	15.787,06
h	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione spit	cad	
13.11.05	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua, funzionamento in riscaldamento		
13.11.05.01	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua per funzionamento in riscaldamento (versione split oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 4,3 a W0/W35 nonchè EER min. 5,1 a L35/W18, classe di efficienza energetica min. A++, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Valvola di commutazione, circolatore(i), unità di misurazione e comando, circolatore per il circuito primario, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m²/kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento fino a 6 kW versione compatta	cad	8.611,10
b	Riscaldamento fino a 6 kW versione spit	cad	
c	Riscaldamento fino a 10 kW versione compatta	cad	9.717,90
d	Riscaldamento fino a 10 kW versione spit	cad	
e	Riscaldamento fino a 14 kW versione compatta	cad	11.302,51
f	Riscaldamento fino a 14 kW versione spit	cad	
g	Riscaldamento fino a 18 kW versione compatta	cad	12.094,91
h	Riscaldamento fino a 18 kW versione spit	cad	
i	Riscaldamento fino a 22 kW versione compatta	cad	13.743,45
j	Riscaldamento fino a 22 kW versione spit	cad	
13.11.06	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua, funzionamento in riscaldamento/raffrescamento		
13.11.06.01	Pompa di calore elettrica geotermia/acqua per funzionamento in riscaldamento e raffrescamento (versione split oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 4,3 a W0/W35 nonchè EER min. 4,3 a L35/W18, classe di efficienza energetica min. A++, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: Valvola di commutazione, circolatore(i), unità di misurazione e comando, circolatore per il circuito primario, impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione, scelta in posizione separata con min. 30 lt./kW e 0,4 m²/kW di scambio termico con bollitore a serpentino.		
a	Riscaldamento/raffrescamento fino a 6 kW versione compatta	cad	11.308,20
b	Riscaldamento/raffrescamento fino a 6 kW versione spit	cad	
c	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione compatta	cad	12.006,10
d	Riscaldamento/raffrescamento fino a 10 kW versione spit	cad	
e	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione compatta	cad	13.292,61
f	Riscaldamento/raffrescamento fino a 14 kW versione spit	cad	
g	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione compatta	cad	15.220,09
h	Riscaldamento/raffrescamento fino a 18 kW versione spit	cad	
i	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione compatta	cad	16.105,84
j	Riscaldamento/raffrescamento fino a 22 kW versione spit	cad	

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
13.11.07	Pompa di calore per acqua calda sanitaria		
13.11.07.01	Pompa di calore per acqua calda sanitaria aria/acqua per l'installazione interna per la produzione di acqua calda sanitaria, con circuito frigo ermeticamente chiuso, classe di efficienza energetica min. A++, resistenza elettrica (ove necessario).		
a	Pompa di calore per acqua calda sanitaria aria/acqua senza accumulo (per bollitore esterno esistente).	cad	2.898,35
b	Pompa di calore per acqua calda sanitaria aria/acqua con bollitore vetrificato da 300 lt..	cad	3.490,20
13.11.10	Accumulatore puffer per pompa di calore per riscaldamento/raffrescamento		
13.11.10.01	Accumulatore puffer per pompa di calore, adatto per il funzionamento in riscaldamento e raffrescamento completo di coibentazione adatta, dispositivi speciali integrati che permettono una stratificazione ottimale dell'acqua all'interno del serbatoio, idoneo per le pompe di calore		
a	Puffer per pompa di calore, riscaldamento/raffrescamento 200 litri	cad	865,06
b	Puffer per pompa di calore, riscaldamento/raffrescamento 300 litri	cad	950,38
c	Puffer per pompa di calore, riscaldamento/raffrescamento 500 litri	cad	1.108,82
d	Puffer per pompa di calore, riscaldamento/raffrescamento 800 litri	cad	1.854,66
e	Puffer per pompa di calore, riscaldamento/raffrescamento 1000 litri	cad	2.022,02
13.11.11	Serbatoio combinato per pompa di calore		
13.11.11.01	Serbatoio combinato riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria per pompa di calore composto di: Accumulatore puffer con dispositivi speciali integrati che permettono una stratificazione ottimale dell'acqua all'interno del serbatoio completo di coibentazione; produzione acqua calda sanitaria istantanea mediante tubo ondulato in acciaio inossidabile per la produzione igienica dell'acs.		
a	500 lt., scambiatore tubo ondulato min. 5 m <sup>2</sup>	cad	2.593,55
b	500 lt., scambiatore tubo ondulato min. 5 m <sup>2</sup> compreso scambiatore solare	cad	2.811,00
c	800 lt., scambiatore tubo ondulato min. 6 m <sup>2</sup>	cad	3.669,43
d	800 lt., scambiatore tubo ondulato min. 6 m <sup>2</sup> compreso scambiatore solare	cad	3.938,12
e	1000 lt., scambiatore tubo ondulato min. 6 m <sup>2</sup>	cad	4.156,71
f	1000 lt., scambiatore tubo ondulato min. 6 m <sup>2</sup> compreso scambiatore solare	cad	4.442,48
g	1500 lt., scambiatore tubo ondulato min. 9 m <sup>2</sup>	cad	4.210,98
h	1500 lt., scambiatore tubo ondulato min. 9 m <sup>2</sup> compreso scambiatore solare	cad	4.226,79
13.11.12	Bollitori per pompa di calore		
13.11.12.01	Bollitore con serpentino per pompa di calore, vetrificato, con flangia d'ispezione, comprensivo di coibentazione		
a	200 lt, superficie di scambio termico min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	1.255,94
b	300 lt, superficie di scambio termico min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	1.402,05
c	350 lt, superficie di scambio termico min. 3,0 m <sup>2</sup>	cad	2.255,42
d	400 lt, superficie di scambio termico min. 4,0 m <sup>2</sup>	cad	1.645,56
e	500 lt, superficie di scambio termico min. 6,0 m <sup>2</sup>	cad	1.884,65
f	550 lt, superficie di scambio termico min. 6,0 m <sup>2</sup>	cad	2.721,06
g	800 lt, superficie di scambio termico min. 6,0 m <sup>2</sup>	cad	3.342,01
h	1000 lt, superficie di scambio termico min. 6,0 m <sup>2</sup>	cad	3.717,63

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
13.11.15	Messa in funzione		
13.11.15.01	Messa in funzione delle pompe di calore da centro assistenza autorizzato (frigorista certificato in caso di circuito frigo non ermeticamente chiuso) compreso configurazione impianto, configurazione sensori, prova di tenuta circuito frigo, svuotamento frigorifero (se presente), riempimento circuito frigo, misurazione e taratura circuito frigo, spiegazioni dell'impianto e della regolazione al cliente, stesura del protocollo e dichiarazione F-gas.		
a	Pompe di calore aria/acqua	cad	1.000,00
b	Pompe di calore acqua/acqua	cad	700,00
c	Pompe di calore geotermia/acqua	cad	600,00
13.12	Il gruppo 13.12 comprende i seguenti sottogruppi: 13.12.01 Ventilazione meccanica controllata decentralizzata 13.12.02 Ventilazione meccanica controllata centralizzata 13.12.03 Sistema di regolazione ed accessori 13.12.04 Accessori idraulici 13.12.05 Silenziatori da canale 13.12.06 Serrande di intercettazione 13.12.07 Collettori di distribuzione 13.12.08 Tubazioni 13.12.10 Attacchi per impianti di ventilazione		
13.12.01	Ventilazione meccanica controllata decentralizzata		
13.12.01.01	Apparecchio di ventilazione meccanica controllata decentralizzata con recupero di calore mediante scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente con rapporto termico in immissione min. del 70 %, certificato secondo la norma in vigore. Perdite interne ed esterne ≤ 1%. Campo d'impiego -20 °C / +40 °C. Montaggio sotto intonaco nella parete esterna. Portate d'aria da 15 a 50 m³/h, impostazione di min. 3 livelli di portata. Filtro F7 per immissione e G4 per estrazione aria di facile manutenzione e sostituzione. Ventilatori a basso consumo energetico. Serrande motorizzate in adduzione ed espulsione aria a tenuta fino a 200 Pa di pressione differenziale. Livello di pressione sonora equivalente ≤ 25 dB(A) alla velocità minima del ventilatore. Frontalino con indicatore per tipo di funzionamento, segnalazione filtri e guasti.	cad	1.051,32
13.12.01.02	Apparecchio di ventilazione meccanica controllata decentralizzata con recupero di calore mediante scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente con rapporto termico in immissione min. del 70 %, certificato secondo la norma in vigore. Perdite interne ed esterne ≤ 1%. Campo d'impiego -20 °C / +40 °C. Montaggio sotto intonaco nella parete esterna. Portate d'aria da 15 a 50 m³/h, impostazione di min. 3 livelli di portata. Filtro F7 per immissione e G4 per estrazione aria di facile manutenzione e sostituzione. Ventilatori efficienti a basso consumo energetico. Serrande motorizzate in adduzione e espulsione aria a tenuta fino a 200 Pa di pressione differenziale. Livello di pressione acustica equivalente ≤ 25 dB(A) alla velocità minima del ventilatore. Regolazione automatica delle velocità del ventilatore in base alla qualità dell'aria rilevata con il sensore interno. Frontalino con indicatore per tipo di funzionamento, segnalazione filtri e guasti.	cad	1.407,03
13.12.01.03	Apparecchio di ventilazione meccanica controllata decentralizzata con recupero di calore mediante scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente con rapporto termico in immissione min. del 70 %, certificato secondo la norma in vigore. Perdite interne ed esterne ≤ 1%. Campo d'impiego -20 °C / +40 °C. Montaggio sotto intonaco nella parete esterna. Portate d'aria da 15 a 50 m³/h, impostazione di min. 3 livelli di portata. Filtro F7 per immissione e G4 per estrazione aria di facile manutenzione e sostituzione. Ventilatori efficienti a basso consumo energetico. Serrande motorizzate in adduzione e espulsione aria a tenuta fino a 200 Pa di pressione differenziale. Livello di pressione acustica equivalente ≤ 25 dB(A) alla velocità minima del ventilatore. Resistenza elettrica integrata per l'innalzamento della temperatura di immissione. Frontalino con indicatore per tipo di funzionamento, segnalazione filtri e guasti.	cad	1.425,27
13.12.01.04	Ventilazione meccanica controllata decentralizzata con recupero di calore e umidità		
13.12.01.05	Attraversamento muro		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Elemento telescopico a sezione circolare per attraversamento muro, in acciaio inossidabile da adattare in cantiere ai diversi spessori di muratura. Inclusi elemento di chiusura per intonaco e tutti gli accessori necessari per adattare l'apparecchio ai vari spessori di muratura.	cad	385,73
b	Elemento a sezione quadrata per attraversamento muro, in polipropilene espanso (EPP) da adattare ai diversi spessori di muratura. Inclusi elemento di chiusura per intonaco e tutti gli accessori necessari per adattare l'apparecchio ai vari spessori di muratura.	cad	234,33
c	Elemento a sezione quadrata per attraversamento muro, in polipropilene espanso (EPP) con attacco locale adiacente da adattare ai diversi spessori di muratura. Inclusi elemento di chiusura per intonaco, copertura esterna in materiale plastico di colore bianco resistente ai raggi UV e tutti gli accessori necessari per adattare l'apparecchio ai vari spessori di muratura.	cad	376,61
d	Set di prolunga per elemento a sezione quadrata di attraversamento muro per spessori di muratura > 480 mm. Prolungamento attraversamento muro e apparecchio di 160 mm	cad	197,85
13.12.01.06	Copertura esterna		
a	Copertura esterna in materiale plastico di colore bianco resistente ai raggi UV.	cad	58,11
b	Copertura esterna in materiale plastico resistente ai raggi UV, di vari colori RAL su richiesta.	cad	58,11
13.12.01.07	Accessori per apparecchi di ventilazione decentralizzati		
a	Telecomando via radio dell'apparecchio di ventilazione meccanica controllata senza batteria, a funzionamento piezoelettrico. Sistema a 4 canali per gestire fino a 4 unità contemporaneamente. Composto da 2 selettori per le diverse funzioni (spento, velocità da 1 a 4, automatico, solo immissione/estrazione). Completo di cornicie bianca per fissaggio a parete.	cad	275,84
13.12.02	Ventilazione meccanica controllata centralizzata		
13.12.02.01	Unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore ad alta efficienza per il montaggio a soffitto. Limiti di impiego fino a -20 °C aria esterna senza preriscaldamento, fino -30 °C con batteria di preriscaldamento. 4 connessioni orizzontali e 1 connessione supplementare di estrazione laterale senza recupero di calore. Pannello frontale per facile ispezione e manutenzione. Unità precablata pronta uso consistente in una struttura autoportante, pannellatura in lamiera sandwich con lana minerale come isolamento termo-acustico, verniciatura a polveri bianca RAL 9010. Scambiatore di calore a rotore rigenerativo ad assorbimento con trattamento superficiale a setaccio molecolare in Zeolite 4A. Filtri compatti con struttura a Z a protezione dello scambiatore in immissione F7 ed estrazione M5, con riconoscimento dello sporco in base alla pressione differenziale. Ventilatori elettronici EC ad alta efficienza equilibrati staticamente e dinamicamente, campo di modulazione dal 20 % al 100 % con adattamento automatico della portata aria. Batteria elettrica di postriscaldamento con modulazione della potenza in base alle temperature richieste con possibilità di disattivazione. Regolazione elettronica integrata con autodiagnosi, per regolazione a portata costante o a portata variabile o da segnale di comando esterno. Con possibilità di diverse opzioni come funzionamento automatico, risparmio energetico e freecooling. 4 programmi settimanali preimpostati adattabili individualmente. Regolazione della qualità dell'aria mediante sonde esterne. 4 contatti puliti in ingresso per override, cappa cucina, caminetto e allarme incendio, condizioni di funzionamento programmabili singolarmente. Regolazione di una batteria aria-acqua (riscaldamento/raffrescamento) con relativo circuito idraulico, batteria ad espansione diretta con segnale di comando 0-10 V per l'unità esterna e una serranda motorizzata. 2 diversi tipi di pannelli di controllo a scelta (accessorio necessario da ordinare separatamente). Webserver integrato per la gestione da remoto e controllo attraverso smartphone, connessione a sistemi di building automation mediante protocolli Modbus RTU/TCP e BACnet/IP. Alimentazione elettrica 1 x 230 V/ 50 Hz. Stato di fornitura completo di sonda di temperatura per montaggio a canale, staffe di fissaggio e supporti antivibranti.		
a	portata nominale 170 m³/h, recupero di calore 80 %	cad	2.655,50

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b portata nominale 330 m <sup>3</sup> /h, recupero di calore 80 %	cad	3.289,39
	c portata nominale 480 m <sup>3</sup> /h, recupero di calore 80 %	cad	5.501,15
13.12.02.02	Unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore ad alta efficienza con attacchi verticali. Limiti di impiego fino a -20 °C aria esterna senza preriscaldamento, fino -30 °C con batteria di preriscaldamento. 4 connessioni verticali e 1 connessione supplementare di estrazione senza recupero di calore. Pannello frontale per facile ispezione e manutenzione. Unità precablata pronta all'uso consistente in una struttura in polipropilene espanso (EPP) come isolamento termo-acustico con pannellatura in lamiera metallica verniciata a polveri bianca RAL 9010. Scambiatore di calore a rotore rigenerativo ad assorbimento con trattamento superficiale a setaccio molecolare in Zeolite 4A. Filtri compatti con struttura a Z a protezione dello scambiatore in immissione F7 ed estrazione M5 con riconoscimento dello sporco in base alla pressione differenziale. Ventilatori elettronici EC ad alta efficienza equilibrati staticamente e dinamicamente, campo di modulazione dal 20 % al 100 % con adattamento automatico della portata aria. Batteria elettrica di postriscaldamento con modulazione della potenza in base alle temperature richieste, con possibilità di disattivazione. Regolazione elettronica integrata con autodiagnosi, regolazione a portata costante o variabile oppure da segnale di comando esterno. Possibilità di diverse opzioni come funzionamento automatico, risparmio energetico e freecooling. 4 programmi settimanali preimpostati adattabili individualmente. Regolazione della qualità dell'aria mediante sonde esterne. 4 contatti puliti in ingresso (override, cappa cucina, caminetto e allarme incendio), condizioni di funzionamento programmabili singolarmente. Regolazione di una batteria aria/acqua (riscaldamento/raffrescamento) con relativo circuito idraulico, batteria ad espansione diretta con segnale di comando 0-10 V per l'unità esterna e una serranda motorizzata. 2 diversi tipi di pannelli di controllo a scelta (accessorio necessario da ordinare separatamente). Webserver integrato per la gestione da remoto e controllo attraverso smartphone, connessione a sistemi di building automation mediante protocolli ModBus RTU/TCP e BACnet/IP. Alimentazione elettrica 1 x 230 V/ 50 Hz. Stato di fornitura completo di staffe di fissaggio a parete e supporti antivibranti.		
	a portata nominale 220 m <sup>3</sup> /h, recupero di calore 80%	cad	2.938,42
13.12.02.03	Unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore ad alta efficienza con attacchi verticali, Limiti di impiego fino a -20°C aria esterna senza preriscaldamento, fino -30°C con batteria di preriscaldamento. 4 connessioni verticali e 1 connessione supplementare di estrazione senza recupero di calore. Pannello frontale per facile ispezione e manutenzione. Unità precablata pronta uso consistente in una struttura autoportante, pannellatura in lamiera sandwich con lana minerale come isolamento termo-acustico, verniciatura a polveri bianca RAL 9010. Scambiatore di calore a rotore rigenerativo ad assorbimento con trattamento superficiale a setaccio molecolare in Zeolite 4A. Filtri compatti con struttura a Z a protezione dello scambiatore in immissione F7 ed estrazione M5 con riconoscimento dello sporco in base alla pressione differenziale. Ventilatori elettronici EC ad alta efficienza equilibrati staticamente e dinamicamente, campo di modulazione dal 20% al 100% con adattamento automatico della portata aria. Batteria elettrica di postriscaldamento con modulazione della potenza in base alle temperature richieste con possibilità di disattivazione. Regolazione elettronica integrata con autodiagnosi intelligente, regolazione costante della portata oppure a portata variabile oppure direttamente da segnale di comando esterno. Diverse opzioni come funzionamento automatico, risparmio energetico e Freecooling. 4 programmi settimanali preimpostati adattabili individualmente. Regolazione della qualità dell'aria mediante sonde esterne. 4 contatti puliti in ingresso per Override, cappa cucina, caminetto e allarme incendio, condizioni di funzionamento programmabili singolarmente. Regolazione di una batteria aria-acqua (riscaldamento/raffrescamento) con relativo circuito idraulico, batteria ad espansione diretta con segnale di comando 0-10V per l'unità esterna e una serranda motorizzata. 2 diversi tipi di pannelli di controllo a scelta (accessorio necessario da ordinare separatamente). Webserver integrato per la gestione da remoto e controllo attraverso Smartphone, connessione a sistemi di BMS mediante ModBus RTU/TCP e BACnet/IP. Alimentazione: 1 x 230 V/ 50 Hz. Stato di fornitura completo di sonda di temperatura per montaggio a canale, staffe di fissaggio e gommini.		
	a portata nominale 200 m <sup>3</sup> /h, recupero di calore 80%	cad	3.108,03



**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
b	portata nominale 330 m³/h, recupero di calore 80%	cad	3.422,69
c	portata nominale 440 m³/h, recupero di calore 80%	cad	4.371,24
d	portata nominale 530 m³/h, recupero di calore 80%	cad	4.950,40
13.12.03	Sistema di regolazione ed accessori per impianti di ventilazione		
13.12.03.01	Pannello di controllo con display a colori per le impostazioni e lettura dei parametri del gruppo di ventilazione. Sonde di temperatura e umidità integrate per il controllo dell'ambiente. Visualizzazione dei parametri principali come portata aria (m³/h), temperatura (°C), sporcamento filtri (%), recupero di calore (kWh), efficienza termica (%) e consumo elettrico (W/m³/h e kWh). Programma settimanale per l'impostazione degli orari di funzionamento, modalità ECO per la minimizzazione del consumo elettrico e programma ferie con impostazione del minimo ricambio aria. Collegamento display via cavo 4x0,25 mm² fino a 150 m, fissaggio direttamente sull'apparecchio mediante magneti posti sulla parte posteriore del pannello di controllo oppure montaggio a parete su scatola tonda.	cad	275,21
13.12.03.02	Sensore di temperatura aria per montaggio a canale, per la regolazione della portata dell'aria.	cad	45,57
13.12.03.03	Sensore di umidità per la misurazione dell'umidità relativa dell'aria, campo di misurazione impostabile (20-90 % / 0-60 % / 0-80 % / 0-100 %), autocalibrante e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per building automation. Uscita analogica: 0-10 V oppure 0-20 mA, tensione di alimentazione 24 V AC/DC, classe di protezione IP 54, temperatura di funzionamento 0 – 50 °C, umidità relativa: < 95 %.	cad	251,69
13.12.03.04	Sensore di umidità per montaggio a canale. per il controllo continuo dell'umidità relativa dell'aria. Campo di misurazione impostabile (20-90 % / 0-60 % / 0-80 % / 0-100 %), autocalibrante ed esente da manutenzione. Uscita a relè con contatto di scambio. Punto di commutazione regolabile mediante trimmer. Uscita (No+Nc) 230 V AC - 2A. Tensione di alimentazione 24 V AC/DC, classe di protezione: IP 54, temperatura di funzionamento: 0 – 50 °C, umidità relativa: < 95 %.	cad	323,92
13.12.03.05	Sensore CO2 per la misurazione della concentrazione di biossido di carbonica nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0-1500 ppm / 0-2000 ppm), autocalibrante con tecnologia NDIR ed esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per building automation. Uscita analogica 0-10 V oppure 0-20 mA, tensione di alimentazione 24 V AC/DC, classe di protezione: IP 54, temperatura di funzionamento: 0 – 50 °C, umidità relativa: < 95 %.	cad	455,26
13.12.03.06	Sensore per la misurazione dei composti organici volatili nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0-1500 ppm / 0-2000 ppm), autocalibrante ed esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per building automation. Uscita analogica 0-10 V oppure 0-20 mA, tensione di alimentazione 24 V AC/DC, classe di protezione meccanica IP 54, temperatura di funzionamento 0 – 50 °C, umidità relativa: 5 – 95 %.	cad	455,26
13.12.03.07	Sensore di pressione per la misurazione continua della differenza di pressione aria. Campo di misurazione impostabile (+-100 Pa / 0-100 Pa / 0-200 Pa / 0-500 Pa / 0-1000 Pa / 0-1500 Pa / 0-2000 Pa/ 0-2500 Pa), uscita analogica 0-10 V DC, classe di protezione meccanica IP 54, tensione di alimentazione 24 V AC/DC.	cad	255,52
13.12.04	Accessori idraulici		
13.12.04.01	Valvola miscelatrice a 3 vie in esecuzione diritta con filetto esterno a tenuta piana. Curva caratteristica lineare con trafiletto 0,05 %. Indonea per acqua calda, fredda e miscela di glicole. Corpo valvola in bronzo, stelo in acciaio inossidabile, cono in ottone e O-Ring come premistoppa in EPDM. Pressione nominale PN 16, temperatura 1 – 110 °C, corsa 2,5 mm.		
a	valvola a 3 vie DN 10 kvs 0,63	cad	102,08
b	valvola a 3 vie DN 10 kvs 1,0	cad	102,08
c	valvola a 3 vie DN 10 kvs 1,6	cad	112,11
d	valvola a 3 vie DN 15 kvs 2,5	cad	151,68

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	valvola a 3 vie DN 20 kvs 4,0	cad	154,98
f	valvola a 3 vie DN 25 kvs 6,3	cad	154,98
g	valvola a 3 vie DN 25 kvs 10,0	cad	206,97
13.12.04.02	Attuatore elettromeccanico con riconoscimento automatico della corsa valvola mediante autocalibrazione, comando manuale e indicazione di posizione. Montaggio diretto tramite bocchettone senza ausilio di utensili. Interruttore di fine corsa in funzione della forza di spinta. Tensione di funzionamento: 24 V AC/DC, tensione di comando: 0-10 V proporzionale.		
a	Attuatore per valvola a 3 vie con kvs 0,25-2,5	cad	194,97
b	Attuatore per valvola a 3 vie con kvs 4,0-6,3	cad	194,97
c	Attuatore per valvola a 3 vie con kvs 10,0	cad	278,88
13.12.04.05	Batteria elettrica per il montaggio in canali circolari per il pre- e postriscaldamento dell'aria di immissione. Involucro in lamiera zincata, attacchi circolari completi di guarnizione a labbro ed elementi scaldanti in acciaio inossidabile. Batteria elettrica con termostato di regolazione a riarmo automatico tarato a 60 °C, termostato di sicurezza a riarmo manuale tarato a 100 °C e pressostato per l'attivazione automatica, velocità aria min. 1,5 m/s. Tensione di alimentazione 230 V / 50 Hz, impostazione temperatura da -30 °C a 0 °C per impiego in preriscaldamento (impostazione temperatura da 0 °C a 30 °C per impiego in postriscaldamento da ordinare specificatamente). Sonda di temperatura per montaggio a canale completa di cavo 1,5 m inclusi nella fornitura.		
a	Batteria elettrica Ø 125 mm - 1,0 kW	cad	413,93
b	Batteria elettrica Ø 160 mm - 1,0 kW	cad	424,88
c	Batteria elettrica Ø 200 mm - 1,0 kW	cad	424,88
d	Batteria elettrica Ø 250 mm - 2,0 kW	cad	451,33
e	Batteria elettrica Ø 315 mm -3,0 kW	cad	493,28
13.12.04.06	Batteria di riscaldamento ad acqua da canale per sistemi di ventilazione. Struttura in lamiera di acciaio zincato con alette in alluminio e serpentine in rame. Raccordi circolari per canalizzazione e attacchi G ½" per collegamento idraulico. Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima 100 °C. Massima velocità di attraversamento aria 3 m/s. Stato di fornitura completo di sonda di temperatura ritorno per la protezione antigelo da collegare al sistema di regolazione.		
a	Batteria di riscaldamento Ø 125 mm	cad	389,24
b	Batteria di riscaldamento Ø 160 mm	cad	399,27
c	Batteria di riscaldamento Ø 200 mm	cad	410,21
d	Batteria di riscaldamento Ø 250 mm	cad	463,11
e	Batteria di riscaldamento Ø 315 mm	cad	557,97
f	Batteria di riscaldamento Ø 355 mm	cad	636,41
13.12.04.07	Batteria di riscaldamento e raffrescamento ad acqua da canale per sistemi di ventilazione. Struttura in lamiera di acciaio zincato con alette in alluminio e serpentine in rame. Attacco per scarico condensa. Raccordi circolari per canalizzazione e attacchi G ½" per collegamento idraulico. Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima 100 °C. Massima velocità di attraversamento aria 3 m/s. Stato di fornitura completo di sonda di temperatura ritorno per la protezione antigelo da collegare al sistema di regolazione.		
a	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 125 mm	cad	547,02
b	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 160 mm	cad	588,98
c	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 200 mm	cad	620,90

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 250 mm	cad	694,78
e	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 315 mm	cad	800,58
f	Batteria di riscaldamento/raffrescamento Ø 355 mm	cad	831,59
13.12.05	Silenziatore da canale in lamiera di acciaio zincata, consistente in un tubo esterno e un tubo interno perforati con spazio intermedio di 50 mm riempito di materiale fonoassorbente. Allacciamento mediante 2 manicotti con guarnizione.		
13.12.05.01	Silenziatore da canale Ø 125 - 600 mm	cad	102,08
13.12.05.02	Silenziatore da canale Ø 125 - 900 mm	cad	112,11
13.12.05.03	Silenziatore da canale Ø 160 - 600 mm	cad	107,55
13.12.05.04	Silenziatore da canale Ø 160 - 900 mm	cad	117,58
13.12.05.05	Silenziatore da canale Ø 200 - 600 mm	cad	112,11
13.12.05.06	Silenziatore da canale Ø 200 - 900 mm	cad	128,53
13.12.05.07	Silenziatore da canale Ø 250 - 600 mm	cad	133,09
13.12.05.08	Silenziatore da canale Ø 250 - 900 mm	cad	144,03
13.12.05.09	Silenziatore da canale Ø 315 - 900 mm	cad	191,46
13.12.05.10	Silenziatore da canale Ø 315 - 1200 mm	cad	227,94
13.12.06	Serranda di intercettazione per canali di convogliamento dell'aria, completa di attuatore per il montaggio nel canale di adduzione / espulsione aria. Attuatore con ritorno a molla.		
13.12.06.01	Serranda con attuatore Ø 125 mm - 230 V	cad	322,80
13.12.06.02	Serranda con attuatore Ø 160 mm - 230 V	cad	328,27
13.12.06.03	Serranda con attuatore Ø 160 mm - 24 V	cad	322,80
13.12.06.04	Serranda con attuatore Ø 200 mm - 230 V	cad	328,27
13.12.06.05	Serranda con attuatore Ø 200 mm - 24 V	cad	328,27
13.12.06.06	Serranda con attuatore Ø 250 mm - 230 V	cad	328,27
13.12.06.07	Serranda con attuatore Ø 250 mm - 24 V	cad	328,27
13.12.06.08	Serranda con attuatore Ø 315 mm - 24 V	cad	333,74
13.12.06.09	Serranda con attuatore Ø 355 mm - 24 V	cad	349,25
13.12.07	Collettore di distribuzione per impianti di ventilazione		
13.12.07.01	Collettore di immissione ed estrazione sris, adatto per montaggio a parete e soffitto, in lamiera d'acciaio zincata, esecuzione silenziosa con elemento fonoassorbente in posizione centrale, superfici interne ricoperte da materassino fonoassorbente e coperchio di ispezione. Tecnica di collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Raccordi di collegamento DN 125 o DN 180 intercambiabili. Partenze DN 75 con 8 oppure 12 attacchi in testa oppure ad angolo retto. Tappi ciechi inclusi nella fornitura. Dimensioni (LxLxP): 603x604x267 mm (valori orientativi).	cad	461,36
13.12.07.02	Collettore aria per l'immissione e l'estrazione adatto per il montaggio a parete e soffitto in lamiera d'acciaio zincata, esecuzione silenziosa con elemento fonoassorbente in posizione centrale, superfici interne ricoperte da materassino fonoassorbente e coperchio di ispezione. Tecnica di collegamento senza attrezzatura mediante sistema ad incastro. Raccordi di collegamento DN125 o DN 180 intercambiabili. Partenze DN 63 con 12 oppure 18 attacchi in testa oppure ad angolo retto. Tappi ciechi inclusi nello stato di fornitura. Dimensioni (LxLxP): 559x604x267 mm (valori orientativi).	cad	430,35
13.12.07.03	Sistema di distribuzione aria per montaggio sopra e sotto intonaco, in PE senza parti		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	riciclate. Tenuta aria in classe D. Diverse tipologie di collettore con raccordi superiori, inferiori o laterali DN 125 e DN 180, partenze laterali DN 75. Tecnica di collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Tutti i componenti isolati acusticamente, con forme arrotondate per agevolare la pulizia, inodore, antistatici e antibatterici. Fornitura completa di tappi e protezione intonaco.	cad	256,39
13.12.07.04	Sistema di distribuzione aria per montaggio sopra e sotto intonaco, in PE senza parti riciclate. Tenuta aria in classe D. Diverse tipologie di collettore con raccordi superiori, inferiori o laterali DN 125 e DN 180, partenze laterali DN 63 mm. Tecnica di collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Tutti i componenti isolati acusticamente, con forme arrotondate per agevolare la pulizia, inodore, antistatici e antibatterici. Fornitura completa di tappi e protezione intonaco.	cad	261,62
13.12.07.05	Sistema di distribuzione aria per montaggio sopra e sotto intonaco, in PE senza parti riciclate. Tenuta aria in classe D. Diverse tipologie di collettore con raccordi superiori, inferiori o laterali DN 125 e DN 180, partenze laterali DN 90 mm. Tecnica di collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Tutti i componenti isolati acusticamente, con forme arrotondate per agevolare la pulizia, inodore, antistatici e antibatterici. Fornitura completa di tappi e protezione intonaco.	cad	292,63
13.12.08	Tubazioni per impianti di ventilazione		
13.12.08.01	Sistema di collegamento per presa aria esterna ed espulsione aria per gruppi di ventilazione centralizzati, composto da tubazioni, curve e accessori isolati. Mantello esterno in polietilene ad alta densità (HDPE), tubazione interna in poliolefina con struttura a cellule chiuse. Collegamenti tramite manicotti in EPDM senza l'ausilio di attrezzi. Conducibilità termica: 0,04 W/mK a 40 °C, classe di reazione al fuoco mantello esterno e tubazione interna: B2 / B1. Compreso tutti raccordi e pezzi speciali.		
a	Tubazioni isolate DN 125 (esterno 160 mm - interno 123 mm)	m	61,49
b	Tubazioni isolate DN 180 (esterno 200 mm - interno 174 mm)	m	63,14
13.12.08.02	Tubazione flessibile per l'immissione e l'estrazione dell'aria all'interno dell'edificio. Tubazione ad elevata flessibilità in PE inodore, antistatico e antibatterico, con superficie esterna corrugata e liscia internamente, comprensivo di tutti i pezzi speciali necessari.		
a	Tubazione flessibile Ø 63 mm	m	7,02
b	Tubazione flessibile Ø 75 mm	m	7,93
c	Tubazione flessibile Ø 90 mm	m	9,62
13.12.09	Attacchi per impianti di ventilazione		
13.12.09.01	Plenum di aspirazione in PE inodore, antistatico e antibatterico, collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Adatto per sistemi di distribuzione aria con attacco DN 125. Forma arrotondata per facilitare la pulizia, giunture laterali per il fissaggio su cassaforma o parete a secco.		
a	Plenum di aspirazione DN 125 - attacchi 3 x 63 mm	cad	60,90
b	Plenum di aspirazione DN 125 - attacchi 2 x 75 mm	cad	60,90
c	Plenum di aspirazione DN 125 - attacchi 2 x 90 mm	cad	66,37
13.12.09.02	Valvola di immissione e estrazione aria in alluminio laccato bianco RAL 9010 per montaggio a soffitto. Portata aria regolabile. Adatta per il fissaggio su plenum di aspirazione DN 125 mm.	cad	38,10
13.12.09.03	Bocchetta di ventilazione in metallo laccata bianca a polveri per l'immissione e l'estrazione dell'aria in sistemi di ventilazione. Manicotto posteriore DN 125 con diaframma integrato per la regolazione della portata d'aria e con inserto filtrante in alluminio lavabile. Incluso materiale di fissaggio.	cad	74,50
13.12.09.04	Plenum in PE isolato per il montaggio sotto intonaco, esecuzione diritta con attacchi 2 x DN 75. Collegamento senza attrezzi mediante sistema ad incastro. Fornitura completa di tappo cieco, protezione intonaco e controtelaio regolabile (spessore		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	intonaco max 25 mm) per il fissaggio del diffusore.	cad	105,59
13.12.09.05	Plenum in PE isolato per il montaggio sotto intonaco, esecuzione ad angolo 90° con attacchi 2 x DN 75. Collegamento senza attrezzatura mediante sistema ad incastro. Fornitura completa di tappo cieco, protezione intonaco e controtelaio regolabile (spessore intonaco max 25 mm) per il fissaggio del diffusore.	cad	84,61
13.12.09.06	Plenum in PE isolato per il montaggio sotto intonaco, esecuzione diritta con attacchi 3 x DN 63. Collegamento senza attrezzatura mediante sistema ad incastro. Fornitura completa di tappo cieco, protezione intonaco e controtelaio regolabile (spessore intonaco max 25 mm) per il fissaggio del diffusore.	cad	105,59
13.12.09.07	Plenum in PE isolato per il montaggio sotto intonaco, esecuzione ad angolo 90° con attacchi 3 x DN 63. Collegamento senza attrezzatura mediante sistema ad incastro. Fornitura completa di tappo cieco, protezione intonaco e controtelaio regolabile (spessore intonaco max 25 mm) per il fissaggio del diffusore.	cad	84,61
13.12.09.08	Diffusore a dislocamento di forma rettangolare con pannello frontale a vista microperforato, equalizzatore posteriore e quattro clips per il fissaggio al plenum 200x100 mm. Diffusore realizzato in alluminio verniciato bianco RAL 9010.	cad	85,52
13.12.09.09	Diffusore a dislocamento di forma rettangolare con pannello frontale a vista microperforato, equalizzatore posteriore e quattro clips per il fissaggio al plenum 200x100 mm. Completo di serranda per il bilanciamento della portata d'aria. Diffusore realizzato in alluminio verniciato bianco RAL 9010.	cad	116,53
13.12.09.10	Bocchetta di immissione aria in materiale plastico, per il montaggio a soffitto per sistemi di immissione aria centralizzati. Portata aria regolabile, con manicotto.	cad	40,83
13.12.09.11	Bocchetta di estrazione aria in materiale plastico per il montaggio a parete o a soffitto in sistemi di estrazione aria centralizzata. Portata aria regolabile, con manicotto.	cad	58,59
13.13	Canali di convogliamento dell'aria e accessori		
13.13.01	Canali di convogliamento dell'aria		
13.13.01.01	Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera di acciaio zincato, installazione in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm - lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm - lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare la trasmissione di vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente a distanza di 2 ÷ 4 volte il diametro; la tenuta degli ancoraggi dovrà essere certificata. In caso di attraversamento di pareti e solai verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera di acciaio zincato. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura, dovranno avere delle aperture con chiusura ermetica, per permettere la misura delle portate d'aria. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura e di chiusura.	m2	38,16
13.13.01.02	Fornitura e posa in opera di canali e raccordi a sezione circolare in acciaio zincato spiralato del colore a scelta della DL, posti in vista o in appositi cavedi, con spessori, tolleranze e caratteristiche costruttive conformi alle norme vigenti. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate mediante guarnizioni a doppio labbro in gomma EPDM per garantire una perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture mediante collari con rivestimento in gomma, onde evitare la trasmissione di vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi disposti mediamente con interdistanza pari a 2 ÷ 4 volte il diametro; la		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>tenuta degli ancoraggi dovrà essere certificata.</p> <p>In caso di attraversamento di pareti e solai verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore al diametro del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera di acciaio zincato.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
a	Ø 100 mm	m	13,76
b	Ø 125 mm	m	17,34
c	Ø 150 mm	m	20,96
d	Ø 160 mm	m	22,11
e	Ø 200 mm	m	27,87
f	Ø 250 mm	m	34,68
g	Ø 315 mm	m	43,54
h	Ø 355 mm	m	48,94
i	Ø 400 mm	m	55,11
j	Ø 450 mm	m	61,78
k	Ø 500 mm	m	68,58
l	Ø 630 mm	m	86,30
m	Ø 710 mm	m	97,48
n	Ø 800 mm	m	103,13
o	Ø 900 mm	m	135,10
p	Ø 1000 mm	m	137,69
13.13.10	Portello di ispezione per canali		
13.13.10.01	Fornitura e montaggio di portello di ispezione in lamiera di acciaio zincato dello spessore minimo di 2 mm, con intelaiatura in profilo di acciaio zincato, completo di cerniere, maniglia, guarnizioni.		
a	250x150mm	cad	10,89
b	300x200mm	cad	12,33
c	400x300mm	cad	17,61
d	500x400mm	cad	28,64
13.13.10.02	Fornitura e montaggio di portello di ispezione in lamiera di acciaio zincato dello spessore minimo di 2 mm, con intelaiatura in profilo di acciaio zincato, completo di cerniere, maniglia, guarnizioni.		
a	180x80mm	m	9,90
b	250x150mm	m	15,67
c	400x300mm	m	21,72
d	500x400mm	m	34,82
13.13.20	Condotti flessibili		
13.13.20.01	Fornitura e installazione di condotti flessibili fonoassorbenti, con tubazione interna in alluminio/poliestere con spirale in acciaio armonico, tubazione esterna in alluminio/poliestere, materassino interposto in fibra di vetro dello spessore minimo 25		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	mm e densità minima 18 kg/m <sup>3</sup> . Attenuazione acustica alla frequenza di 500 Hz: - fino a Ø 150: ≥ 18 dB/m - oltre Ø 150 fino a Ø 300: ≥ 12 dB/m - oltre Ø 300: ≥ 8 dB/m. Classe di reazione al fuoco 1. Compresi collegamenti ai canali dell'aria e alle unità terminali e sistemi di fissaggio.		
a	Ø 82 mm	m	8,35
b	Ø 102 mm	m	8,35
c	Ø 127 mm	m	9,38
d	Ø 152 mm	m	10,66
e	Ø 160 mm	m	12,46
f	Ø 203 mm	m	16,70
g	Ø 254 mm	m	19,78
h	Ø 305 mm	m	24,02
i	Ø 356 mm	m	24,40
j	Ø 406 mm	m	27,60
k	Ø 457 mm	m	30,31
l	Ø 508 mm	m	32,04
13.13.30	Isolamento termico dei canali di convogliamento dell'aria		
13.13.30.01	Isolamento termico dei canali di convogliamento dell'aria, da realizzarsi sulla superficie esterna mediante fogli in materiale schiumato a cellule chiuse dello spessore minimo di 24 mm, conducibilità termica massima 0,037 W/mK (a 20 °C), con bordi perfettamente sigillati, classe di reazione al fuoco BL-s2, d0 (EN 13501-1), con rivestimento in laminato in alluminio rinforzato con rete di filo di vetro.	m2	21,77
13.13.30.02	Isolamento termico dei canali di convogliamento dell'aria, da realizzarsi sulla superficie esterna mediante materassino in lana di roccia di densità minima 40 kg/m <sup>3</sup> , spessore minimo 25 mm, conducibilità termica massima 0,035 W/mK (a 20 °C) e bordi perfettamente sigillati, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13501-1), con rivestimento in foglio di carta Kraft e laminato in alluminio rinforzato con rete di filo di vetro.	m2	21,71
13.13.30.10	Isolamento termico dei canali di convogliamento dell'aria installati all'esterno, da realizzarsi sulla superficie esterna mediante materassino in lana di roccia di densità minima 40 kg/m <sup>3</sup> , spessore minimo 50 mm, conducibilità termica massima 0,035 W/mK (a 20 °C) e bordi perfettamente sigillati, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13501-1), con rivestimento in lamierino di alluminio dello spessore minimo di 0,6 mm, comprese giunzioni, curve, pezzi speciali e sfridi.	m2	115,65
13.15	Unità di ventilazione non residenziale		
13.15.01	Unità di ventilazione con recupero di calore e umidità		
13.15.01.01	Unità di ventilazione meccanica controllata in esecuzione compatta, con recuperatore di calore ad alta efficienza conforme alla direttiva vigente, per montaggio a soffitto o a parete. Limiti di impiego fino a temperatura esterna di -20 °C senza preriscaldamento dell'aria e fino a -30 °C con batteria di preriscaldamento. Configurazione destra o sinistra con 4 connessioni orizzontali. Unità pronta per la messa in esercizio, composta da struttura autoportante in acciaio, pannellatura in lamiera sandwich con isolamento termico ed acustico in lana minerale e verniciatura a polveri, completa di pannelli cernierati per ispezione e manutenzione. Recuperatore di calore composto da scambiatore di calore rotativo in alluminio a condensazione azionato da motore EC con regolazione elettronica integrata. Filtri compatti con struttura a Z a protezione dello scambiatore in immissione (F7) ed estrazione (M5), con sistema di controllo della pressione differenziale. Ventilatori con motore EC ad alta efficienza con regolazione elettronica integrata, rendimento in classe IE4 e grado di protezione meccanica IP 55, equilibrati staticamente e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>dinamicamente, con modulazione della portata dal 20 % al 100 % del valore nominale. Batteria elettrica di post-riscaldamento premontata nella macchina con modulazione della potenza in funzione della temperatura richiesta e con possibilità di disattivazione.</p> <p>Sistema di regolazione elettronica premontata e cablato nella macchina con possibilità di regolazione a portata costante, a portata variabile o da segnale di comando esterno e completo di sonde di temperatura e umidità relativa dell'aria. Possibilità di regolazione della qualità dell'aria mediante sonde esterne (CO<sub>2</sub>, VOC, RH), di una ulteriore batteria aria-acqua (per riscaldamento e/o raffrescamento), di una ulteriore batteria ad espansione diretta, di un umidificatore e comando di due serrande motorizzate.</p> <p>Telecomando touch screen con display a colori per la lettura e l'impostazione di tutti i parametri di funzionamento e visualizzazione della portata, dell'efficienza termica e del recupero energetico. Contatti puliti in ingresso per override e allarme incendio.. Funzione di autodiagnosi con memorizzazione degli ultimi 7 giorni di storico per analisi di funzionamento. Webserver integrato per la gestione da remoto, con possibilità di interconnettere fino a 30 unità di ventilazione. Controllo attraverso Smartphone e connessione a sistemi di supervisione mediante protocolli ModBus RTU/TCP e BACnet/IP.</p> <p>Compresi tutti i necessari cablaggi interni.</p> <p>Alimentazione elettrica 400 V / 50 Hz.</p>		
a	Portata nominale 1200 m <sup>3</sup> /h, Recupero di calore >73 %	cad	10.145,75
b	Portata nominale 2000 m <sup>3</sup> /h, Recupero di calore >73 %	cad	12.473,46
c	Portata nominale 3440 m <sup>3</sup> /h, Recupero di calore >73 %	cad	17.123,70
13.15.01.02	<p>Unità di ventilazione meccanica controllata in esecuzione compatta, con recuperatore di calore ad alta efficienza conforme alla direttiva vigente. Limiti di impiego fino a temperatura esterna di -20 °C senza preriscaldamento dell'aria e fino a -30 °C con batteria di preriscaldamento.</p> <p>Configurazione destra o sinistra. Connessioni orizzontali, verticali oppure esecuzione universale con possibilità fino a 14 diverse combinazioni di allacciamento selezionabili in cantiere.</p> <p>Unità pronta per la messa in esercizio, composta da struttura autoportante in acciaio, pannellatura in lamiera sandwich con isolamento termico ed acustico in lana minerale e verniciatura a polveri, completa di pannelli cernierati per ispezione e manutenzione. Recuperatore di calore composto da scambiatore di calore rotativo in alluminio con sezione di lavaggio di tipo entalpico a setaccio molecolare con trattamento superficiale in Zeolite 4A oppure a condensazione azionato da motore EC con regolazione elettronica integrata.</p> <p>Filtri compatti con struttura a Z a protezione dello scambiatore in immissione (F7) ed estrazione (M5), con sistema di controllo della pressione differenziale.</p> <p>Ventilatori con motore EC ad alta efficienza con regolazione elettronica integrata, rendimento in classe IE4 e grado di protezione meccanica IP 55, equilibrati staticamente e dinamicamente, con modulazione della portata dal 20 % al 100 % del valore nominale. Batteria elettrica di post-riscaldamento premontata nella macchina con modulazione della potenza in funzione della temperatura richiesta e con possibilità di disattivazione.</p> <p>Sistema di regolazione elettronica premontata e cablato nella macchina con possibilità di regolazione a portata costante, a portata variabile o da segnale di comando esterno e completo di sonde di temperatura e umidità relativa dell'aria. Possibilità di regolazione della qualità dell'aria mediante sonde esterne (CO<sub>2</sub>, VOC, RH), di una ulteriore batteria aria-acqua (per riscaldamento e/o raffrescamento), di una ulteriore batteria ad espansione diretta, di un umidificatore e comando di due serrande motorizzate.</p> <p>Telecomando touch screen con display a colori per la lettura e l'impostazione di tutti i parametri di funzionamento e visualizzazione della portata, dell'efficienza termica e del recupero energetico. Contatti puliti in ingresso per override e allarme incendio.. Funzione di autodiagnosi con memorizzazione degli ultimi 7 giorni di storico per analisi di funzionamento. Webserver integrato per la gestione da remoto, con possibilità di interconnettere fino a 30 unità di ventilazione. Controllo attraverso Smartphone e connessione a sistemi di supervisione mediante protocolli ModBus RTU/TCP e BACnet/IP.</p> <p>Compresi tutti i necessari cablaggi interni.</p> <p>Alimentazione elettrica 400 V / 50 Hz.</p>		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Portata nominale 920 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	7.879,99
b	Portata nominale 1380 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	9.190,93
c	Portata nominale 1530 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	9.789,64
d	Portata nominale 1780 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	11.281,22
e	Portata nominale 2170 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	13.185,70
f	Portata nominale 2800 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	14.620,52
g	Portata nominale 3450 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	16.643,70
h	Portata nominale 3500 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	18.078,52
i	Portata nominale 5000 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	20.581,70
j	Portata nominale 6680 m³/h, Recupero di calore >73%	cad	22.491,35
13.15.01.10	Telaio base per montaggio a pavimento incluso piedini di regolazione	cad	592,37
13.15.01.11	Tetto di protezione per installazione esterna	cad	809,15
13.15.01.12	Cappuccio di protezione aria esterna per installazione esterna	cad	664,63
13.15.01.13	Cappuccio di protezione espulsione aria per installazione esterna	cad	628,51
13.15.02	Accessori regolazione		
13.15.02.01	Sensore di umidità per la misurazione dell'umidità relativa dell'aria, campo di misurazione impostabile (20-90% / 0-60% / 0-80% / 0-100%), autocalibrante e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Precisione: +- 3% rH Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: < 95 % Consumo di corrente max.: 75 mA	cad	382,45
13.15.02.02	Sensore di umidità per la misurazione dell'umidità relativa dell'aria, campo di misurazione impostabile (20-90% / 0-60% / 0-80% / 0-100%), autocalibrante e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Precisione: +- 3% rH Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: < 95 % Consumo di corrente max.: 75 mA	cad	305,03
13.15.02.03	Sensore CO2 per la misurazione della concentrazione di anidride carbonica nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0 – 1500 ppm / 0-2000 PPM), autocalibrante con tecnologia NDIR e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Precisione: 30 ppm +-5% Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: < 95 % Consumo di corrente max.: 70 mA	cad	578,58
13.15.02.04	Sensore CO2 per la misurazione della concentrazione di anidride carbonica nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0 – 1500 ppm / 0-2000 PPM), autocalibrante con tecnologia NDIR e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Precisione: 30 ppm +-5% Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: < 95 % Consumo di corrente max.: 70 mA	cad	531,08
13.15.02.05	Sensore VOC per la misurazione dei composti organici volatili nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0 – 1500 ppm / 0-2000 PPM), autocalibrante e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: 5 – 95 % Consumo di corrente max.: 75 mA	cad	578,58
13.15.02.06	Sensore VOC per la misurazione dei composti organici volatili nell'aria, campo di misurazione impostabile (450-1850 ppm / 0-100 ppm / 0 – 1500 ppm / 0-2000 PPM), autocalibrante e esente da manutenzione. Comunicazione Modbus-RTU (RS 485) per BMS. Uscita analogica: 0-10V oppure 0-20 mA Tensione di alimentazione: 24 V AC/DC. Classe di protezione: IP 54 Temperatura di funzionamento: 0 – 50°C Umidità relativa: 5 – 95 % Consumo di corrente max.: 75 mA	cad	531,08
13.15.02.07	Sensore di pressione per la permanente misurazione della differenza di pressione aria. Campo di misurazione impostabile (+-100Pa / 0-100 Pa / 0-200 Pa / 0-500 Pa / 0-1000 Pa / 0-1500 Pa / 0-2000 Pa/ 0-2500 Pa), uscita analogica 0-10 V DC, classe di protezione IP 54, tensione di alimentazione 24 V AC/DC.	cad	305,03
13.15.03	Batterie di riscaldamento elettriche		
13.15.03.01	Batteria elettrica per il montaggio in canali circolari come preriscaldamento dell'aria. Involucro in lamiera zincata, attacchi circolari completi di guarnizione a labbro ed elementi scaldanti in acciaio inossidabile. Batteria elettrica con un termostato con riarmo automatico a 60 °C preposto alla regolazione della temperatura aria e un termostato a riarmo manuale a 100 °C come sicurezza sovratemperatura. Pressostato per l'attivazione automatica, velocità aria min. 1,5 m/s. Tensione di alimentazione 230 V o 400 V, impostazione temperatura da -30 °C a 0 °C. Sonda di temperatura per montaggio a canale completa di cavo 1,5 m inclusi nello stato di fornitura.		
a	Batteria elettrica Ø 125 -1,0 kW -230 V	cad	465,52
b	Batteria elettrica Ø 160 -1,0 kW -230 V	cad	477,91
c	Batteria elettrica Ø 160 -2,0 kW -230 V	cad	501,64
d	Batteria elettrica Ø 160 -3,0 kW -230 V	cad	525,39
e	Batteria elettrica Ø 200 -1,0 kW -230 V	cad	477,91
f	Batteria elettrica Ø 200 -2,0 kW -230 V	cad	501,64
g	Batteria elettrica Ø 200 -3,0 kW -230 V	cad	531,58
h	Batteria elettrica Ø 200 -6,0 kW -400 V	cad	596,61
i	Batteria elettrica Ø 250 -2,0 kW -230 V	cad	507,85
j	Batteria elettrica Ø 250 -3,0 kW -230 V	cad	542,94
k	Batteria elettrica Ø 250 -6,0 kW -400 V	cad	602,81
l	Batteria elettrica Ø 250 -9,0 kW -400 V	cad	674,03
m	Batteria elettrica Ø 315 -3,0 kW - 230 V	cad	555,32

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
n	Batteria elettrica Ø 315 - 6,0 kW - 400V	cad	620,36
o	Batteria elettrica Ø 315 - 9,0 kW - 400V	cad	692,62
13.15.03.03	Batteria elettrica per il montaggio in canali circolari come postriscaldamento dell'aria di immissione. Involucro in lamiera zincata, attacchi circolari completi di guarnizione a labbro ed elementi scaldanti in acciaio inossidabile. Batteria elettrica con un termostato con riarmo automatico a 60°C preposto alla regolazione della temperatura aria e un termostato a riarmo manuale a 100 °C come sicurezza sovratemperatura. Ingresso 0-10 V per l'impostazione da remoto della temperatura. Tensione di alimentazione 230 V o 400 V.		
a	Batteria elettrica Ø 125 -1,0 kW -230 V	cad	334,43
b	Batteria elettrica Ø 160 -1,0 kW -230 V	cad	346,81
c	Batteria elettrica Ø 160 -2,0 kW -230 V	cad	394,31
d	Batteria elettrica Ø 160 -3,0 kW -230 V	cad	394,31
e	Batteria elettrica Ø 200 -1,0 kW -230 V	cad	346,81
f	Batteria elettrica Ø 200 -2,0 kW -230 V	cad	370,56
g	Batteria elettrica Ø 200 -3,0 kW -230 V	cad	394,31
h	Batteria elettrica Ø 200 -6,0 kW -400 V	cad	454,16
i	Batteria elettrica Ø 250 -2,0 kW -230 V	cad	370,56
j	Batteria elettrica Ø 250 -3,0 kW -230 V	cad	394,31
k	Batteria elettrica Ø 250 -6,0 kW -400 V	cad	454,16
l	Batteria elettrica Ø 250 -9,0 kW -400 V	cad	513,01
m	Batteria elettrica Ø 315 -3,0 kW - 230 V	cad	418,03
n	Batteria elettrica Ø 315 - 6,0 kW - 400V	cad	477,91
o	Batteria elettrica Ø 315 - 9,0 kW - 400V	cad	537,78
13.15.03.05	Batteria di riscaldamento ad acqua da canale per sistemi di ventilazione. Struttura in lamiera zincata galvanicamente con alette di scambio in alluminio e tubazione in rame. Raccordi circolari o rettangolari per canalizzazione. Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima 100 °C. Massima velocità di attraversamento aria 3 m/s. Stato di fornitura completo di sonda di temperatura ritorno per la sicurezza contro il gelo da collegare alla regolazione. Dati di resa con le seguenti condizioni: acqua 60/40°C, riscaldamento aria +12 K.		
a	Potenza: 6,5 kW Portata aria: 1600 m³/h Attacco: 1/2 " FM Attacco canale Ø: 315 mm	cad	585,27
b	Potenza: 8,1 kW Portata aria: 2000 m³/h Attacco: 1/2 " FM Attacco canale Ø: 355 mm	cad	727,71
c	Potenza: 10,5 kW Portata aria: 2600 m³/h Attacco: 1/2 " FM Attacco canale (HxB): 400x700 mm	cad	763,83
d	Potenza: 13,8 kW Portata aria: 3400 m³/h Attacco: 1/2 " FM Attacco canale (HxB): 400x700 mm	cad	799,96
13.15.03.07	Batteria di riscaldamento e raffrescamento ad acqua da canale per il montaggio		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	orizzontale in sistemi di ventilazione. Struttura a sandwich in lamiera zincata galvanicamente isolata con 45 mm di lana minerale. Alette di scambio in alluminio e tubazione in rame. Completo di bacinella raccolta condensa e separatore di gocce. Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima 100 °C. Dati di resa con le seguenti condizioni: acqua 7/12°C, raffreddamento aria -12 K.		
a	Potenza: 6,0 kW Portata aria: 900 m³/h Attacco: 3/4" FM Attacco canale (AxL): 400x500 mm	cad	1.693,89
b	Potenza: 8,1 kW Portata aria: 1200 m³/h Attacco: 3/4" FM Attacco canale (AxL): 400x500 mm	cad	1.817,75
c	Potenza: 9,4 kW Portata aria: 1400 m³/h Attacco: 3/4" FM Attacco canale (AxL): 400x500 mm	cad	1.817,75
d	Potenza: 10,7 kW Portata aria: 1600 m³/h Attacco: 3/4" FM Attacco canale (AxL): 400x500 mm	cad	1.874,53
e	Potenza: 13,4 kW Portata aria: 2000 m³/h Attacco: 3/4" FM Attacco canale (AxL): 400x700 mm	cad	1.936,46
f	Potenza: 16,9 kW Portata aria: 2500 m³/h Attacco: 1" FM Attacco canale (AxL): 400x800 mm	cad	2.173,88
g	Potenza: 20,2 kW Portata aria: 3000 m³/h Attacco: 1" FM Attacco canale (AxL): 400x800 mm	cad	2.173,88
h	Potenza: 27,0 kW Portata aria: 4000 m³/h Attacco: 1" FM Attacco canale (AxL): 500x900 mm	cad	2.173,88
i	Potenza: 30,3 kW Portata aria: 4500 m³/h Attacco: 1" FM Attacco canale (AxL): 600x900 mm	cad	2.173,88
j	Potenza: 46,5 kW Portata aria: 7000 m³/h Attacco: 1 1/2" FM Attacco canale (AxL): 600x1200 mm	cad	3.428,05
13.15.04	Valvole di regolazione a 2 vie		
13.15.04.01	Valvola di regolazione a 2 vie in esecuzione diritta con filetto esterno a tenuta piana. Curva caratteristica lineare con trafilemento 0,05 % del valore kVs. Indonea per acqua calda, fredda e miscela di glicole. Corpo valvola in bronzo, stelo in acciaio inossidabile, cono in ottone e O-Ring come premistoppa in EPDM. Pressione nominale: PN 16, temperatura: 1 – 110 °C, corsa: 2,5 mm.		
a	Valvola a 2 vie DN 10 kvs 0,63	cad	93,87
b	Valvola a 2 vie DN 10 kvs 1,0	cad	93,87
c	Valvola a 2 vie DN 10 kvs 1,6	cad	93,87

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Valvola a 2 vie DN 15 kvs 2,5	cad	100,08
e	Valvola a 2 vie DN 20 kvs 4,0	cad	117,62
f	Valvola a 2 vie DN 25 kvs 6,3	cad	212,59
g	Valvola a 2 vie DN 25 kvs 10,0	cad	261,10
13.15.05	Valvole di regolazione a 3 vie		
13.15.05.01	Valvola miscelatrice a 3 vie in esecuzione diritta con filetto esterno a tenuta piana. Curva caratteristica lineare con trafileamento 0,05% del valore kVs. Indonea per acqua calda, fredda e miscela di glicole. Corpo valvola in bronzo, stelo in acciaio inossidabile, cono in ottone e O-Ring come premistoppa in EPDM. Pressione nominale: PN 16, temperatura: 1 – 110°C, corsa: 2,5 mm.		
a	Valvola a 3 vie DN 10 kvs 0,63	cad	93,87
b	Valvola a 3 vie DN 10 kvs 1,0	cad	93,87
c	Valvola a 3 vie DN 10 kvs 1,6	cad	93,87
d	Valvola a 3 vie DN 15 kvs 2,5	cad	105,24
e	Valvola a 3 vie DN 20 kvs 4,0	cad	153,75
f	Valvola a 3 vie DN 25 kvs 6,3	cad	212,59
g	Valvola a 3 vie DN 25 kvs 10,0	cad	248,71
h	Valvola a 3 vie DN 32 kvs 16,0	cad	356,06
i	Valvola a 3 vie DN 40 kvs 25,0	cad	439,68
13.15.06	Attuatori per valvole di regolazione		
13.15.06.01	Attuatore elettromeccanico con riconoscimento automatico della corsa valvola mediante autocalibrazione, comando manuale e indicazione di posizione. Montaggio diretto tramite bocchettone senza ausilio di utensili. Interruttore di fine corsa in funzione della forza di spinta. Tensione di funzionamento: 24 V AC/DC, tensione di comando: 0-10 V proporzionale.		
a	Attuatore per valvola kvs 0,25-2,5, forza 160 N	cad	245,16
b	Attuatore per valvola kvs 4,0-6,3, forza 200 N	cad	245,16
c	Attuatore per valvola kvs 10,0-25,0, forza 300 N	cad	340,12
13.15.08	Serrande		
13.15.08.01	Serranda aria completa di attuatore per il montaggio nel canale di adduzione / espulsione aria. Attuatore con ritorno a molla. Tensione di alimentazione 24 VAC.		
a	Serranda aria con attuatore Ø 315 - 24 V	cad	418,03
b	Serranda aria con attuatore Ø 355 - 24 V	cad	435,59
c	Serranda aria con attuatore 300x400 - 24 V	cad	489,27
d	Serranda aria con attuatore 400x500 - 24 V	cad	531,58
e	Serranda aria con attuatore 700x300 - 24 V	cad	513,01
f	Serranda aria con attuatore 1000x500 - 24 V	cad	596,61
g	Serranda aria con attuatore 1200x600 - 24 V	cad	787,58

14 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.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Il capitolo 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		
	14.10 Piccoli apparecchi di ventilazione		
	14.17 Impianto aspirazione polvere		
14.01	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		
	14.01.15 Filtri fini per acqua potabile		
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
d	DN 125 - 100 m3/h	cad	819,80
e	DN 150 - 150 m3/h	cad	954,04

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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		
14.01.04.03	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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
14.01.04.08	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

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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:		
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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
14.01.15	Filtro fine per acqua potabile		
14.01.15.01	Filtro fine in bronzo completo di valvola di spurgo, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Cartuccia filtrante in tessuto poliestere altamente resistente agli strappi o in acciaio inox. Capacità filtrante 90 -110 µm.		
a	Attacchi 1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,2 bar) 1,5 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	115,25
b	Attacchi 3/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 5,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	125,94
c	Attacchi 1", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 6,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	136,35
d	Attacchi 1.1/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 6,5 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	167,85
e	Attacchi 1.1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 14,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	362,90
f	Attacchi 2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 18,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	403,99
14.01.15.03	Filtro fine in ottone completo di valvola di spurgo, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Completo di riduttore di pressione compensato, con pressione di uscita regolabile nel campo 2 - 6 bar. Idoneo per installazione in		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Cartuccia filtrante in tessuto poliestere altamente resistente agli strappi o in acciaio inox. Capacità filtrante 90 -110 µm. Compresi raccordi filettati.		
a	Attacchi 1/2", portata nominale (Δp 0,5 bar) 1,5 m³/h, PN16	cad	166,69
b	Attacchi 3/4", portata nominale (Δp 0,5 bar) 5,0 m³/h, PN16	cad	188,85
c	Attacchi 1", portata nominale (Δp 0,5 bar) 6,0 m³/h, PN16	cad	198,20
14.01.15.05	Filtro fine autopulente autoazionato, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Elemento filtrante lavabile. Filtrazione dell'acqua anche durante la fase di lavaggio. Attacco di scarico con rompigetto. Capacità filtrante 90 -110 µm.		
a	Attacchi 3/4", portata nominale (Δp 0,5 bar) 7,0 m³/h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	488,26
b	Attacchi 1", portata nominale (Δp 0,5 bar) 7,4 m³/h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	525,03
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale (Δp 0,5 bar) 9,0 m³/h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	544,90
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale (Δp 0,5 bar) 15,0 m³/h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	715,59
e	Attacchi 2", portata nominale (Δp 0,5 bar) 16,0 m³/h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	778,82
f	Attacchi DN65, portata nominale (Δp 0,5 bar) 45,0 m³/h, PN10, comprese flange, controflange, guarnizioni e bulloni	cad	2.105,64
g	Attacchi DN80, portata nominale (Δp 0,5 bar) 58,0 m³/h, PN10, , comprese flange, controflange, guarnizioni e bulloni	cad	2.409,12
14.01.15.07	Filtro fine autopulente autoazionato, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Completo di riduttore di pressione compensato con pressione di uscita regolabile nel campo 2 ÷ 6 bar. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Elemento filtrante lavabile. Filtrazione dell'acqua anche durante la fase di lavaggio. Attacco di scarico con rompigetto. Capacità filtrante 90 -110 µm. Compresi raccordi filettati.		
a	Attacchi 3/4", portata nominale (Δp 0,5 bar) 7,0 m³/h, PN16	cad	867,35
b	Attacchi 1", portata nominale (Δp 0,5 bar) 7,4 m³/h, PN16	cad	888,12
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale (Δp 0,5 bar) 9,0 m³/h, PN16	cad	916,11
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale (Δp 0,5 bar) 15,0 m³/h, PN16	cad	1.096,76
e	Attacchi 2", portata nominale (Δp 0,5 bar) 16,0 m³/h, PN16	cad	1.120,25
14.01.15.09	Filtro fine autopulente a funzionamento automatico, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Frequenza del lavaggio automatico programmabile. Elemento filtrante lavabile. Filtrazione dell'acqua anche durante la fase di lavaggio. Attacco di scarico con rompigetto. Capacità filtrante 90 -110 µm. Compresi raccordi filettati.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Alimentazione elettrica 24 V, compreso alimentatore.		
a	Attacchi 3/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	962,18
b	Attacchi 1", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,4 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	974,82
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 9,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	992,88
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 15,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.019,99
e	Attacchi 2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 16,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.032,64
14.01.15.11	Filtro fine autopulente a funzionamento automatico, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Completo di riduttore di pressione compensato con pressione di uscita regolabile nel campo 2 ÷ 6 bar. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Frequenza del lavaggio automatico programmabile. Elemento filtrante lavabile. Filtrazione dell'acqua anche durante la fase di lavaggio. Attacco di scarico con rompigetto. Capacità filtrante 90 -110 $\mu$ m. Compresi raccordi filettati. Alimentazione elettrica 24 V, compreso alimentatore.		
a	Attacchi 3/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.200,63
b	Attacchi 1", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,4 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.208,76
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 9,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.228,63
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 15,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.251,72
e	Attacchi 2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 16,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.314,43
14.01.15.13	Filtro fine autopulente a funzionamento automatico, con frequenza di lavaggio programmabile e comandata dalla pressione differenziale, per la protezione delle tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Frequenza del lavaggio automatico programmabile. Dispositivo a pressione differenziale per lavaggi supplementari con precedenza sulla temporizzazione programmata. Sensore di lavaggio e ripetizione automatica del ciclo nel caso di lavaggio incompleto. Elemento filtrante lavabile. Filtrazione dell'acqua anche durante la fase di lavaggio. Attacco di scarico con rompigetto. Capacità filtrante 90 -110 $\mu$ m. Alimentazione elettrica 24 V, compreso alimentatore.		
a	Attacchi 3/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,0 m <sup>3</sup> /h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	1.407,46
b	Attacchi 1", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,4 m <sup>3</sup> /h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	1.415,59
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 9,0 m <sup>3</sup> /h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	1.426,43
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 15,0 m <sup>3</sup> /h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	1.434,57
e	Attacchi 2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 16,0 m <sup>3</sup> /h, PN16, compresi raccordi filettati	cad	1.471,59
f	Attacchi DN65, portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 45,0 m <sup>3</sup> /h, PN10, comprese flange, controflange, guarnizioni e bulloni	cad	3.380,07
g	Attacchi DN80, portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 58,0 m <sup>3</sup> /h, PN10, comprese flange, controflange, guarnizioni e bulloni	cad	3.573,36
14.01.15.15	Filtro fine autopulente a funzionamento automatico, con frequenza di lavaggio programmabile e comandata dalla pressione differenziale, per la protezione delle		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>tubazioni idriche e degli apparecchi ad esse collegati da malfunzionamenti e corrosioni dovute alla presenza di particelle estranee. Idoneo per installazione in impianti di distribuzione di acqua potabile e ad uso tecnologico. Completo di riduttore di pressione compensato, pressione di uscita regolabile nel campo 2 - 6 bar. Frequenza dei lavaggi programmabile.</p> <p>Avvio di lavaggio supplementare in caso di superamento della pressione differenziale massima.</p> <p>Sensore di lavaggio e ripetizione automatica del ciclo nel caso di lavaggio insufficiente.</p> <p>Elemento filtrante lavabile.</p> <p>Erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio.</p> <p>Attacco di scarico con rompigitto.</p> <p>Capacità filtrante 90 -110 µm.</p> <p>Compresi raccordi filettati.</p> <p>Alimentazione elettrica 24 V, compreso alimentatore.</p>		
a	Attacchi 3/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.542,04
b	Attacchi 1", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 7,4 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.554,69
c	Attacchi 1.1/4", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 9,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.598,04
d	Attacchi 1.1/2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 15,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.710,04
e	Attacchi 2", portata nominale ( $\Delta p$ 0,5 bar) 16,0 m <sup>3</sup> /h, PN16	cad	1.781,38
14.01.15.17	Accessori		
14.01.17	Addolcimento per acqua potabile		
14.01.17.07	<p>Addolcitore automatico gestito da microprocessore a doppia colonna per acque ad uso potabile, con rigenerazione volumetrica, economizzatore di sale e dispositivo di disinfezione della resina durante la rigenerazione, completo di display su ogni colonna con visualizzazione dell'ora attuale, dell'autonomia residua e del numero di rigenerazioni effettuate, con segnalazione di anomalie, della necessità di manutenzione e dello stato in cui si trova la fase di rigenerazione. Alimentazione elettrica 24 V compreso alimentatore. La fornitura comprende inoltre un limitatore di portata antiaggimento, batterie di accumulatori per 30 giorni di mantenimento memoria in assenza di tensione di rete, contenitore resina in vetroresina o acciaio con rivestimento interno in PE alimentare, serbatoio sale con rivestimento protettivo, contatori lanciaimpulsi.</p> <p>Tutti i materiali in contatto con l'acqua potabile devono essere conformi alle vigenti disposizioni di legge.</p> <p>Compresi inoltre valvola miscelatrice a doppia taratura, allacciamento idrico con tubi flessibili, kit per test di durezza, prima carica di sale rigenerante ed ogni altro accessorio occorrente per la installazione a regola d'arte.</p>		
a	Attacchi 1 1/4", portata nominale/max. 1,7m <sup>3</sup> /h capacità nominale 13 °fm <sup>3</sup>	cad	3.428,85
b	Attacchi 1", portata nominale/max. 2,0/2,5m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 90 °fm <sup>3</sup>	cad	5.315,67
c	Attacchi 1", portata nominale/max. 2,4/2,8 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 240 °fm <sup>3</sup>	cad	6.356,17
d	Attacchi 1", portata nominale/max. 2,6/3,2 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 330 °fm <sup>3</sup>	cad	6.979,39
e	Attacchi 1", portata nominale/max. 2,8/3,5 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 420 °fm <sup>3</sup>	cad	7.936,79
f	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 3,5/5,0 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 360 °fm <sup>3</sup>	cad	8.532,91
g	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 4,0/6,0 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 510 °fm <sup>3</sup>	cad	8.681,02
h	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 5,0/7,5 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 660 °fm <sup>3</sup>	cad	9.338,56
i	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 6,5/9,0 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 870 °fm <sup>3</sup>	cad	12.030,13
j	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 8,0/11,5 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 1140 °fm <sup>3</sup>	cad	13.361,46
k	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 9,5/14,0 m <sup>3</sup> /h, capacità nominale 1410 °fm <sup>3</sup>	cad	16.925,52
14.01.17.11	Addolcitore automatico a singola colonna, gestito da microprocessori con rigenerazione proporzionale, volumetrica e statistica, con economizzatore di sale e		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	dispositivo di disinfezione della resina di scambio nel corso della rigenerazione. Apparecchio idoneo al trattamento dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo in conformità a quanto prescritto dalle leggi vigenti. Compresi valvola miscelatrice a doppia taratura, allacciamento idrico con tubazioni flessibili, prima carica di sale rigenerante ed ogni altro accessorio occorrente per la installazione a regola d'arte.		
a	Attacchi 1", portata nominale/max. 1,5/2,0 m³/h, capacità nominale 40 °fm³	cad	2.047,86
b	Attacchi 1", portata nominale/max. 2,0/2,5 m³/h, capacità nominale 80 °fm³	cad	2.408,23
c	Attacchi.1", portata nominale/max. 2,4/2,8 m³/h, capacità nominale 120 °fm³	cad	2.544,62
d	Attacchi.1", portata nominale/max. 2,4/2,8 m³/h, capacità nominale 200 °fm³	cad	2.617,77
e	Attacchi.1", portata nominale/max. 2,6/3,2 m³/h, capacità nominale 270 °fm³	cad	2.774,92
f	Attacchi.1", portata nominale/max. 2,8/3,5 m³/h, capacità nominale 350 °fm³	cad	3.082,01
g	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 3,5/4,5 m³/h, capacità nominale 245 °fm³	cad	5.157,59
h	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 4,0/6,0 m³/h, capacità nominale 435 °fm³	cad	5.732,03
i	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 4,5/7,0 m³/h, capacità nominale 500 °fm³	cad	6.024,68
j	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 5,5/8,0 m³/h, capacità nominale 625 °fm³	cad	6.550,34
k	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 6,5/9,0 m³/h, capacità nominale 745 °fm³	cad	7.673,93
l	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 7,5/10,5 m³/h, capacità nominale 875 °fm³	cad	9.377,38
m	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 9,0/13,0 m³/h, capacità nominale 1125 °fm³	cad	9.877,77
n	Attacchi 1.1/2", portata nominale/max. 11,0/15,0 m³/h, capacità nominale 1350 °fm³	cad	10.352,85
14.01.17.13	Accessori		
a	Valvola collegamento senza miscelazione con rubinetto campione e bypass, diametro 1"	cad	151,23
b	Valvola collegamento senza miscelazione con rubinetto campione e bypass, diametro 1.1/4"	cad	176,52
c	Valvola miscelatrice diametro 1.1/4"	cad	362,58
d	Valvola collegamento con miscelatrice diametro 1.1/2"	cad	499,42
e	Valvola miscelatrice diametro 2"	cad	624,97
f	Valvola limitatrice di flusso diametro 1.1/4"	cad	388,32
g	Valvola a sede inclinata con rubinetto di prova, diametro 3/4"	cad	88,43
h	Valvola a sede inclinata con rubinetto di prova, diametro 1"	cad	96,87
i	Valvola a sede inclinata con rubinetto di prova, diametro 1.1/4"	cad	140,26
j	Valvola a sede inclinata con rubinetto di prova, diametro 1.1/2"	cad	142,46
k	Valvola a sede inclinata con rubinetto di prova, diametro 2"	cad	206,33
l	Kit per test di durezza	cad	37,75
14.01.19	Dosaggio acqua sanitaria		
14.01.19.03	Stazione per il dosaggio proporzionale di condizionanti liquidi completa di contatore lancia-impulsi, pompa dosatrice, contenitore compreso alimentatore per alloggiamento tanica prodotto, crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazione aspirazione e mandata, iniettore, nonché staffa universale in acciaio inox per l'installazione della pompa dosatrice. Tutti i materiali in contatto con l'acqua potabile devono essere conformi alle vigenti disposizioni di legge.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Attacchi 3/4", portata nom./max. 2,5/5,0 m³/h, dosaggio max. 2 l/h, pressione max. 10 bar	cad	998,90
b	Attacchi 1", portata nom./max. 3,5/7,0 m³/h, dosaggio max. 2 l/h, pressione max. 10 bar	cad	1.040,44
c	Attacchi 1.1/4", portata nom./max. 5,0/10,0 m³/h, dosaggio max. 2 l/h, pressione max. 10 bar	cad	1.066,64
14.01.19.05	Contaltri con contatto REED per pompe dosatrici elettriche, per il dosaggio di prodotti liquidi in proporzione al consumo di acqua.		
a	Attacchi 1/2", portata nom./max. 1,5/3,0 m³/h	cad	201,10
b	Attacchi 3/4", portata nom./max. 2,5/5,0 m³/h	cad	256,77
c	Attacchi 1", portata nom./max. 3,5/7,0 m³/h	cad	333,54
d	Attacchi 1.1/4", portata nom./max. 5,0/10,0 m³/h	cad	378,26
e	Attacchi 1.1/2", portata nom./max. 1,0/20,0 m³/h	cad	790,57
f	Attacchi 2", portata nom./max. 15,0/30,0 m³/h	cad	934,18
14.01.19.07	Pompa dosatrice elettronica multifunzionale, comandata mediante segnale 4-20 mA, contatore ad impulsi, volumetrico e volumetrico proporzionale, o in modalità On/Off. Corpo in materiale sintetico resistente ad acidi e basi e calotta trasparente per la protezione del quadro di comando. Completa di sistema spurgo aria automatico, ingresso sensore di flusso e livello minimo. La fornitura comprende il dispositivo di aspirazione, con filtro e tubazioni flessibili, e il sistema di iniezione con iniettore e tubazioni flessibili. Dosaggio manuale. Dosaggio automatico proporzionale mediante contatore ad impulsi con possibilità di moltiplicazione o divisione degli impulsi, con memorizzazione e impostazione del dosaggio desiderato. Possibilità di abilitare una segnalazione acustica di allarme e di inserimento di una password per l'accesso alla programmazione.		
a	Portata max. 2 l/h, contropressione max. 10 bar	cad	683,99
b	Portata max, 8 l/h, contropressione max, 8 bar	cad	802,32
14.01.19.09	Serbatoio da 100 litri per la miscelazione e il contenimento degli additivi e condizionanti chimici, adatto per tutte le pompe dosatrici. La fornitura comprende: - corpo serbatoio realizzato in polietilene alimentare completo di coperchio a vite e scarico di fondo - indicatore di livello a galleggiante - scala graduata esterna - predisposizione per installazione di un elettroagitatore - vano per etichetta prodotto		
a	100 l - Dimensionei (LxPxA): 500x450x750 nn (valori orientativi)	cad	242,45
14.01.19.11	Prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari, per acqua dolce, addolcita o dura, per la prevenire di incrostazioni calcaree e di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, dell'acqua di processo, dell'acqua potabile, dell'acqua di refrigerazione (non a circuito chiuso) e per il risanamento di impianti già incrostati e corrosi. Qualità alimentare secondo le leggi vigenti. Confezione sigillata in-box da 20 kg.		
a	Quantità 20 kg, campo di durezza 0-15 °f, dosaggio 100 mg/l	cad	91,50
b	Quantità 20 kg, campo di durezza 7-32 °f, dosaggio 100 mg/l	cad	91,50
14.01.19.13	Accessori		
a	Iniettore con disareatore	cad	110,28
b	Iniettore pulibile	cad	221,96

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
c	Iniettore inox per acqua calda	cad	531,36
d	Aspirazione con sonda di livello	cad	114,11
14.02	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, - 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
14.02.02.03	Idrante a muro per il montaggio a parete; cassetta in lamiera d'acciaio zincata, incluso lastra frontale infrangibile in materiale plastico, telaio in acciaio zincato, tubo flessibile in poliestere, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	300,19
14.02.02.04	Idrante a muro per il montaggio ad incasso; cassetta in lamiera d'acciaio zincata, incluso lastra frontale infrangibile in materiale plastico, telaio in acciaio zincato, tubo flessibile in poliestere, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	332,86
14.02.02.05	Idrante a muro per il montaggio a parete; cassetta e portina con angolo di apertura da 180° in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, tubo flessibile DN 45, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	309,81
14.02.02.06	Idrante a muro per il montaggio ad incasso; cassetta e portina con angolo di apertura da 180° in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, tubo flessibile DN 45, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	359,87
14.02.02.07	Idrante a muro per il montaggio esterno; cassetta e portina con angolo di apertura da 180° in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, tubo flessibile DN 45, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	317,46
14.02.02.08	Idrante a muro per il montaggio a parete con vano estintore; cassetta combinata con due vani separati per idrante ed estintore con portina con angolo di apertura da 180° in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, tubo flessibile DN 45, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	393,99
14.02.02.09	Idrante a muro per il montaggio ad incasso con vano estintore; cassetta combinata con due vani separati per idrante ed estintore con portina con angolo di apertura da 180° in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso, tubo flessibile DN 45, lancia con valvola d'intercettazione, valvola idrante, esecuzione STORZ C. Lunghezza tubazione 20 m.	cad	444,75
14.02.03	Naspi		
14.02.03.02	Naspo per montaggio a parete costituito da: Cassetta e portina in acciaio con controtelaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta cieca metallica, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale; lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	409,93
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	456,85
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	469,77
14.02.03.03	Naspo per montaggio ad incasso costituito da: Cassetta e portina in acciaio con controtelaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta cieca metallica, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale; lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	491,30
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	534,44
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	548,35
14.02.03.04	Naspo per montaggio a parete costituito da: Cassetta e portina in acciaio con controtelaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta con vetro infrangibile trasparente, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale;		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	418,28
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	469,07
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	482,98
14.02.03.05	Naspo per montaggio ad incasso costituito da: Cassetta e portina in acciaio con controlaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta con vetro infrangibile trasparente, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale; lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	503,13
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	549,05
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	562,96
14.02.03.06	Naspo per montaggio a parete con vano estintore costituito da: Cassetta combinata con due vani separati per naspo ed estintore e portina in acciaio con controlaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta cieca metallica, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale; lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	485,77
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	543,47
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	548,38
14.02.03.07	Naspo per montaggio ad incasso con vano estintore costituito da: Cassetta combinata con due vani separati per naspo ed estintore e portina in acciaio con controlaio a posizione variabile, spessore 1 mm, verniciatura rosso a base di resine poliestere, resistente alla corrosione; maniglia ad apertura facilitata con possibilità di sigillo; porta cieca metallica, apertura 180°; tubo bianco semirigido DN 25; valvola d'intercettazione da 1"; naspo con alimentazione idrica centrale; lancia erogatrice a 3 effetti raccordati storz DN 25.		
a	lunghezza tubazione 20 m	cad	594,97
b	lunghezza tubazione 25 m	cad	640,89
c	lunghezza tubazione 30 m	cad	654,80
14.02.04	Attacchi motopompa		
14.02.04.02	Attacco motopompa per linea di derivazione composto da: saracinesca con attacco Storz, valvola a sfera lucchettabile, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e tappo.		
a	2 1/2" - 1 x Storz B	cad	367,17
b	3" - 2 x Storz B	cad	622,44
c	4" - 3 x Storz B	cad	948,81
14.02.04.03	Cassetta a parete in acciaio per attacco motopompa, verniciata rosso.		
a	per attacco motopompa 2 1/2" - 3"	cad	223,12
b	per attacco motopompa 4"	cad	289,91
14.03	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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 <sup>3</sup> /h - 70 kPa	cad	2.597,39
b	14 m <sup>3</sup> /h - 70 kPa	cad	3.226,53
c	25 m <sup>3</sup> /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 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 <sup>3</sup> /h per pompa, prevalenza 200 kPa.	cad	8.046,52
14.03.02.05	Impianto di sollevamento con pompa singola per acque nere, da installare in locale protetto dal gelo, composto da contenitore in PE da 50 l, volume utile 20 l, con indicatore di livello pneumatico, apertura per pulizia, con attacco di ingresso DN 100, attacco per tubo di sfiato DN 70 e attacco DN 32 per collegamento a pompa manuale a membrana. Centralina di comando con display multifunzione, sistema di autodiagnosi, contaore di esercizio, ingresso per contatto libero da potenziale. Predisposto per invio di segnale di allarme e guasto attraverso interfaccia GSM. Pompa per acqua di scarico con girante a vortice per il sollevamento di acque nere e griglie (passaggio libero minimo 40 mm). Sicurezza contro allagamento. Compresa tubazione di mandata orizzontale con dispositivo di intercettazione e valvola di ritenuta, con attacco DN 100 per collegamento flessibile completo di fissaggi.		
a	Impianto di sollevamento a pompa singola, con saracinesca, portata: 20 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 50 kPa, potenza motore (P1): 1,4 kW, tensione d'esercizio: 230 V, grado		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	di protezione meccanica della pompa: IP68, della centralina: IP 65, tipo di servizio: S3, compreso cavo di allacciamento di lunghezza $\geq 5$ m, peso 44 kg (valore indicativo).	cad	3.507,85
14.03.02.06	<p>Impianto di sollevamento con pompa singola per acque nere, da installare in locale protetto dal gelo, composto da contenitore in PE da 50 l, volume utile 20 l, con indicatore di livello pneumatico, apertura per pulizia, con attacco di ingresso DN 100, attacco per tubo di sfiato DN 70 e attacco DN 32 per collegamento a pompa manuale a membrana. Centralina di comando con display multifunzione, sistema di autodiagnosi, contaore di esercizio, ingresso per contatto libero da potenziale. Predisposto per invio di segnale di allarme e guasto attraverso interfaccia GSM. Pompa per acqua di scarico con girante a vortice per il sollevamento di acque nere e grigie (passaggio libero minimo 40 mm). Sicurezza contro allagamento. Compresa tubazione di mandata orizzontale con dispositivo di intercettazione e valvola di ritenuta, con attacco DN 100 per collegamento flessibile completo di fissaggi.</p> <p>a Impianto di sollevamento a pompa singola, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 50 kPa, potenza motore (P1): 1,4 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S3, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 44 kg (valore indicativo).</p> <p>b Impianto di sollevamento a pompa singola, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 110 kPa, potenza motore (P1): 3,2 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S3, lunghezza cavo: 5 m, peso 44 kg (valore indicativo).</p>	cad	4.803,54
14.03.02.08	<p>Impianto di sollevamento a doppia pompa per acque nere da installare in superficie in locali protetti dal gelo, composta da: da contenitore in PE da 50 l, volume utile 20 l, con indicatore di livello pneumatico, apertura per pulizia, con attacco di ingresso DN 100, attacco per tubo di sfiato DN 70 e attacco DN 32 per collegamento a pompa manuale a membrana. Centralina di comando con display multifunzione, sistema di autodiagnosi, contaore di esercizio, ingresso per contatto libero da potenziale. Predisposto per invio di segnale di allarme e guasto attraverso interfaccia GSM. Pompa per acqua di scarico con girante a vortice per il sollevamento di acque nere e grigie (passaggio libero minimo 40 mm). Sicurezza contro allagamento. Compresa tubazione di mandata orizzontale con dispositivo di intercettazione e valvola di ritenuta, con attacco DN 100 per collegamento flessibile completo di fissaggi.</p> <p>a Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 120 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 50 kPa, potenza motore (P1): 1,4 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S3, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso ca. 84 kg (valore indicativo).</p> <p>b Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 120 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 110 kPa, potenza motore (P1): 3,2 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S3, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 84 kg (valore indicativo).</p> <p>c Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 200 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 50 kPa, potenza motore (P1): 1,4 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S1, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 98 kg (valore indicativo).</p> <p>d Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 200 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 110 kPa, potenza motore (P1): 3,2 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S1, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 102 kg (valore indicativo).</p> <p>e Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 300 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 50 kPa, potenza motore (P1): 1,4 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S1, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 110 kg (valore indicativo).</p> <p>f Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 300 l, portata: 20 m<sup>3</sup>/h, prevalenza 110 kPa, potenza motore (P1): 3,2 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S1, compreso cavo di allacciamento di lunghezza <math>\geq 5</math> m, peso 200 kg (valore indicativo).</p>	cad	8.310,80
		cad	8.932,99
		cad	10.850,85
		cad	12.103,21
		cad	12.182,08
		cad	13.522,07

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
g	Impianto di sollevamento a doppia pompa, contenitore 300 l, portata: 20 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 170 kPa, potenza motore (P1): 4,5 kW, tensione d'esercizio: 400 V, grado di protezione meccanica pompa: IP68, centralina: IP 65, tipo di servizio: S1, compreso cavo di allacciamento di lunghezza ≥ 5 m, peso 200 kg (valore indicativo).	cad	15.646,13
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 del 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 <sup>3</sup> /h - 70 Pa - 1400 giri/min	cad	373,71
b	ø 200 mm - portata nominale 720 m <sup>3</sup> /h - 125 Pa - 1400 giri/min	cad	487,19
c	ø 225 mm - portata nominale 1100 m <sup>3</sup> /h - 150 Pa - 1400 giri/min	cad	732,75
d	ø 225 mm - portata nominale 1600 m <sup>3</sup> /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/cmc, 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/cmc, 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
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
14.03.04.05	Separatore di oli minerali in versione compatta, compreso sedimentatore fango integrato, separatore a gravità ed a piastre di coalescenza con chiusura afflusso a		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	galleggiante e possibilità di prelievo di campioni sullo scarico. Copertura a forma conica con un'apertura di accesso, un anello di rialzo del pozzetto e un chiusino in ghisa con telaio dello stesso materiale. Classe di separazione: I. Efficienza di separazione contenuto di oli residui < 5 mg / l. Qualità calcestruzzo: C 50/60 XA 2T (resistente agli oli). Inseriti interni (senza piastre di coalescenza): acciaio inox 1.4541, trattato in bagno di decapaggio. Dispositivo di chiusura a galleggiante: tarato su densità 0,9 kg/dm <sup>3</sup> , installato sull'ingresso dell'impianto separatore di oli minerali in modo da impedire un eccessivo riempimento del separatore (possibile fuoriuscita di olio) nella fase di chiusura automatica del sistema a galleggiante. Protezione di sovracarico idraulico: integrata nel dispositivo di chiusura, chiude in caso di superamento del carico nominale. Separatore a chiarificatore lamellare: eseguito con sistema a piastre inclinate con effetto autopulente. Comprensivo di collante a 2 componenti per la giunzione a tenuta stagna dei vari elementi.		
a	Grandezza nominale NS 2/4, contenuto sedimentatore 0,9 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe B.	cad	4.801,58
b	Grandezza nominale NS 2/4, contenuto sedimentatore 0,9 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe D.	cad	5.056,10
c	Grandezza nominale NS 2/4, contenuto sedimentatore 1,4 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe B.	cad	5.234,15
d	Grandezza nominale NS 2/4, contenuto sedimentatore 1,4 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe D.	cad	5.495,44
e	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 1,8 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe B.	cad	6.546,39
f	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 1,8 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 1,5 m, copertura di classe D.	cad	6.769,93
g	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 3,2 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe B.	cad	7.181,15
h	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 3,2 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe D.	cad	7.914,75
i	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe B.	cad	8.677,32
j	Grandezza nominale NS 6/8, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe D.	cad	9.027,63
k	Grandezza nominale NS 10/12, contenuto sedimentatore 3,2 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe B.	cad	7.942,81
l	Grandezza nominale NS 10/12, contenuto sedimentatore 3,2 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe D.	cad	8.229,25
m	Grandezza nominale NS 10/12, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe B.	cad	9.196,02
n	Grandezza nominale NS 10/12, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe D.	cad	9.493,10
o	Grandezza nominale NS 14/16, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe B.	cad	9.446,66
p	Grandezza nominale NS 14/16, contenuto sedimentatore 5,0 m <sup>3</sup> , diametro interno vasca 2,0 m, copertura di classe D.	cad	9.682,92

14.03.04.06

Separatore di grassi in materiale plastico adatto per posa interrata, con sedimentatore integrato, rialzo telescopico in materiale plastico per un graduale adattamento dell'altezza ed inclinabile fino a 5°. Piastra di copertura in ghisa grigia,

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	chiusura a tenuta di odore comprensiva di leva per l'apertura. Attacchi di ingresso e uscita per tubi in materiale plastico.		
a	NS 2, contenuto sedimentatore 200 l, contenuto separatore 370 l, quantità grassi 120 l, lunghezza 1380 mm, copertura di classe B.	cad	4.714,29
b	NS 2, contenuto sedimentatore 200 l, contenuto separatore 370 l, quantità grassi 120 l, lunghezza 1380 mm, copertura di classe D.	cad	5.056,61
c	NS 4, contenuto sedimentatore 400 l, contenuto separatore 370 l, quantità grassi 160 l, lunghezza 1380 mm, copertura di classe B.	cad	5.145,12
d	NS 4, contenuto sedimentatore 400 l, contenuto separatore 370 l, quantità grassi 160 l, lunghezza 1380 mm, copertura di classe D.	cad	5.489,25
e	NS 7, contenuto sedimentatore 700 l, contenuto separatore 1100 l, quantità grassi 280 l, lunghezza 2080 mm, copertura di classe B.	cad	5.781,89
f	NS 7, contenuto sedimentatore 700 l, contenuto separatore 1100 l, quantità grassi 280 l, lunghezza 2080 mm, copertura di classe D.	cad	6.477,36
g	NS 10, contenuto sedimentatore 1000 l, contenuto separatore 1600 l, quantità grassi 400 l, lunghezza 2860 mm, copertura di classe B.	cad	6.500,84
h	NS 10, contenuto sedimentatore 1000 l, contenuto separatore 1600 l, quantità grassi 400 l, lunghezza 2860 mm, copertura di classe D.	cad	7.195,41
14.03.04.07	Pozzetto di campionamento in materiale plastico.		
a	Copertura di classe B, Ø 400 mm, profondità di interro: 400-1300 mm.	cad	1.145,60
b	Copertura di classe D, Ø 400 mm, profondità di interro: 400-1300 mm.	cad	1.386,11
14.03.04.08	Separatore di grassi compatto con sedimentatore fanghi, con vano raccolta grassi e predisposizione di campionamento all'uscita, completo di elementi interni e manicotti di entrata/uscita, copertura vasca e chiusino(i).		
a	NS 2, contenuto sedimentatore 200 l, contenuto separatore 510 l, quantità grassi 140 l, diametro interno 1,0 m, copertura di classe B.	cad	3.696,78
b	NS 2, contenuto sedimentatore 200 l, contenuto separatore 510 l, quantità grassi 140 l, diametro interno 1,0 m, copertura di classe D.	cad	3.883,55
c	NS 3, contenuto sedimentatore 300 l, contenuto separatore 1040 l, quantità grassi 200 l, diametro interno 1,2 m, copertura di classe B.	cad	4.148,71
d	NS 3, contenuto sedimentatore 300 l, contenuto separatore 1040 l, quantità grassi 200 l, diametro interno 1,2 m, copertura di classe D.	cad	4.333,54
e	NS 5, contenuto sedimentatore 500 l, contenuto separatore 1370 l, quantità grassi 320 l, diametro interno 1,5 m, copertura di classe B.	cad	4.872,57
f	NS 5, contenuto sedimentatore 500 l, contenuto separatore 1370 l, quantità grassi 320 l, diametro interno 1,5 m, copertura di classe D.	cad	5.082,56
g	NS 7, contenuto sedimentatore 700 l, contenuto separatore 2060 l, quantità grassi 320 l, diametro interno 1,5 m, copertura di classe B.	cad	5.758,03
h	NS 7, contenuto sedimentatore 700 l, contenuto separatore 2060 l, quantità grassi 320 l, diametro interno 1,5 m, copertura di classe D.	cad	5.955,45
i	NS 9, contenuto sedimentatore 900 l, contenuto separatore 2430 l, quantità grassi 560 l, diametro interno 2,0 m, copertura di classe B.	cad	6.949,30
j	NS 9, contenuto sedimentatore 900 l, contenuto separatore 2430 l, quantità grassi 560 l, diametro interno 2,0 m, copertura di classe D.	cad	7.275,43
k	NS 12, contenuto sedimentatore 1210 l, contenuto separatore 3530 l, quantità grassi 560 l, diametro interno 2,0 m, copertura di classe B.	cad	7.883,16
l	NS 12, contenuto sedimentatore 1210 l, contenuto separatore 3530 l, quantità grassi		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	560 I, diametro interno 2,0 m, copertura di classe D.	cad	8.224,76
14.04	Il gruppo 14.04 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 Tubazioni in pressione in polipropilene		
	14.04.07 Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD		
	14.04.08 Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene		
	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 in acciaio inossidabile tipo 1.4401(AISI 316L) con collegamenti pressfitting, saldato longitudinalmente al laser, fornito nudo in barre da 6 m, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, con raccordi a pressare di acciaio inossidabile, dotati di O-ring in EPDM nero premontato, dispositivo per l'individuazione di raccordi non pressati, temperatura max. di esercizio 110°C o pressione max. di esercizio 16 bar, tagliato a misura e posto in opera, all'interno di cavedi o in traccia, compresa la pressatura dei raccordi con appositi elettrotensili, raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, posa a pavimento e sottotracci		
a	DN 10 - ø 15x1,0	m	20,01
b	DN 15 - ø 18x1,0	m	22,47
c	DN 20 - ø 22x1,2	m	27,78
d	DN 25 - ø 28x1,2	m	33,20
e	DN 32 - ø 35x1,5	m	45,98
f	DN 40 - ø 42x1,5	m	56,27
g	DN 50 - ø 54x1,5	m	70,97
h	DN 65 - ø 76x2,0	m	135,38
i	DN 80 - ø 88,9x2,0	m	154,20
j	DN 100 - ø 108x2,0	m	191,22
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
b	DN 15 - 1/2"	m	17,27

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
14.04.03.03	Tubo in rame per collegamenti pressfitting, fornito in rotoli o barre fino al diam.22 mm ed in barre per diametri superiori, per impianti di riscaldamento e condizionamento, con raccordi a pressare dotati di O-ring in EPDM nero premontato, dispositivo per l'individuazione di raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110°C o pressione max. di esercizio 16 bar, tagliato a misura e posto in opera, all'interno di cavedi o in traccia, compresa la pressatura dei raccordi con appositi elettroutensili, raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione e sfrido, posa a pavimento e		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	sottotraccia		
a	DN 8 - ø 12x1,0	m	15,49
b	DN 10 - ø 15x1,0	m	17,20
c	DN 15 - ø 18x1,0	m	20,31
d	DN 20 - ø 22x1,0	m	21,09
e	DN 25 - ø 28x1,0	m	25,74
f	DN 32 - ø 35x1,2	m	37,90
g	DN 40 - ø 42x1,2	m	43,03
h	DN 50 - ø 54x1,5	m	59,36
i	DN 65 - ø 76x2,0	m	109,61
j	DN 80 - ø 88,9x2,0	m	130,59
k	DN 100 - ø 108x2,0	m	200,43
14.04.04	Tubazioni in plastica per acqua sanitaria		
14.04.04.01	Tubo in polietilene ad alta densità PE-Xa reticolato ad alta pressione per impianti di acqua sanitaria, resistente ad acqua calda fino a 90 °C a 6 bar e 70°C a 10 bar, vita media di 50 anni a pressione nominale 6 bar, collegamenti tra il tubo e la raccorderia mediante manicotti scorrevoli autobloccanti, tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	øa 16 * 2,2 mm	m	13,99
b	øa 20 * 2,8 mm	m	15,32
c	øa 25 * 3,5 mm	m	22,64
d	øa 32 * 4,4 mm	m	27,57
e	øa 40 * 5,5 mm	m	44,05
f	øa 50 * 6,9 mm	m	57,92
g	øa 63 * 8,7 mm	m	78,41
14.04.04.02	Tubo multistrato PE-Xa/ Al/ PE piegabile e con alta stabilità di forma, composto da tubazione base in PE-Xa con tubazione in alluminio saldata al laser, impermeabile all'ossigeno e tubazione esterna in PE. Sistema di tubazione universale adatta per il riscaldamento e per il sanitario. Raccordi con sistema di connessione a tenuta con boccole di fissaggio tramite l'allargamento del tubo e passaggio totale nel raccordo. Temperatura mass. d'esercizio: 90°C e 6 bar per il riscaldamento e 70°C e 10 bar per il sanitario. Tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	øa 16,2 * 2,6 mm	m	14,37
b	øa 20 * 2,9 mm	m	16,61
c	øa 25 * 3,7 mm	m	25,77
d	øa 32 * 4,7 mm	m	31,78
e	øa 40 * 6,0 mm	m	58,57
14.04.04.03	Tubo multistrato PE-Xc/ Al/ PE piegabile e con alta stabilità di forma, composto da tubazione base in PE-Xc con tubazione in alluminio saldata al laser, impermeabile all'ossigeno e tubazione esterna in PE. Sistema di tubazione universale adatta per il riscaldamento e per il sanitario. Raccordi con sistema di connessione a tenuta con boccole di fissaggio tramite l'allargamento del tubo e passaggio totale nel raccordo. Temperatura mass. d'esercizio: 90°C e 6 bar per il riscaldamento e 70°C e 10 bar per		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	il sanitario. Tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido, posa a pavimento e sottotraccia		
a	øa 16,2 * 2,6 mm	m	18,51
b	øa 20 * 2,9 mm	m	25,11
c	øa 25 * 3,7 mm	m	29,12
d	øa 32 * 4,7 mm	m	35,54
e	øa 40 * 6,0 mm	m	55,69
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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
14.04.05.03	Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), per condotte di pressione, PN 16, raccordi per diametri grandi con raccordi a elettro fusione, a specchio o testa a testa; tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido		
a	øa 20 * 2,0 mm, PN 16	m	9,40
b	øa 25 * 2,3 mm, PN 16	m	10,22
c	øa 32 * 3,0 mm, PN 16	m	15,62
d	øa 40 * 3,7 mm, PN 16	m	17,39
e	øa 50 * 4,6 mm, PN 16	m	24,65
f	øa 63 * 5,8 mm, PN 16	m	29,53
g	øa 75 * 6,9 mm, PN 16	m	34,90
h	øa 90 * 8,2 mm, PN 16	m	44,25
i	øa 110 * 10,0 mm, PN 16	m	63,90
j	øa 125 * 11,4 mm, PN 16	m	75,98
14.04.05.04	Tubo in polietilene ad alta densità (PE-HD), per condotte di pressione, PN 25, con raccordi a elettro fusione, e/o collegamenti a saldatura a specchio o testa a testa; tubazione compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria e materiale di sfrido		
a	øa 20 * 2,0 mm, PN 25	m	10,07
b	øa 25 * 2,3 mm, PN 25	m	11,14
c	øa 32 * 3,0 mm, PN 25	m	16,88
d	øa 40 * 3,7 mm, PN 25	m	19,57
e	øa 50 * 4,6 mm, PN 25	m	27,85
f	øa 63 * 5,8 mm, PN 25	m	34,46
g	øa 75 * 6,9 mm, PN 25	m	42,65
h	øa 90 * 8,2 mm, PN 25	m	54,48
i	øa 110 * 10,0 mm, PN 25	m	81,51
j	øa 125 * 11,4 mm, PN 25	m	101,18
14.04.06	Tubazioni in pressione in polipropilene		
14.04.06.01	Sistema di tubazioni in polipropilene (PP-R ), struttura tubo multistrato faser, versione con elevata resistenza alla pressione, SDR 9, con certificazione, secondo norma ISO in vigore, adatto per la lavorazione mediante fusione, campo d'impiego: per l'alimentazione di acqua potabile fredda e calda. Pressione d'esercizio 20 bar a 25°C, 10 bar a 60°C brevemente fino a 85°C, comprensivo di tutti i pezzi speciali, giunti e raccordi.		
a	tubo Ø 32x3,6 mm	m	18,33
b	tubo Ø 40x4,5 mm	m	22,50
c	tubo Ø 50x5,6 mm	m	28,12
d	tubo Ø 63x7,1 mm	m	37,67
e	tubo Ø 75x8,4 mm	m	53,43
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,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	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	Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene		
14.04.08.01	Tubazione di scarico altamente fonoassorbente in polipropilene (PP) con speciali rinforzi per un ottimale attenuamento dei rumori da scarico, rumori da impatto/urto e dell'onda sonora, resistente all'acqua calda, altamente fonoassorbente, tubi senza manicotti, pezzi speciali con guarnizioni a labbro inserita nel bicchiere dal costruttore, bigiunto con compensatore di dilatazione incorporato, pasta lubrificante. Per l'installazione all'interno di edifici e per posa interrata all'interno e all'esterno degli edifici. Tubazione compresa di 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 e materiale di sfrido. Sistema di scarico compreso dei speciali collari insonorizzati:		
a	øa 50 mm	m	30,48
b	øa 75 mm	m	32,17
c	øa 110 mm	m	39,68
d	øa 125 mm	m	55,72
e	øa 160 mm	m	81,58
14.04.08.02	Tubazione di scarico in polipropilene (PP) a 3 strati (esterno PP - intermedio PP rinforzato con minerali - interno in PP) con maggiorato effetto fonoisolante. Raccordi in polipropilene copolimero monostrato rinforzato con minerali, alta rigidità del bicchiere, sistema dotato di bicchieri d'innesto e guarnizione preinstallata. Alta resistenza all'acqua calda, elevata resistenza alle basse temperature, per l'installazione all'interno di edifici e per posa interrata all'interno di edifici. Tubazione compresa di 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 e materiale di sfrido.		
a	øa 32 mm	m	9,78
b	øa 40 mm	m	10,31
c	øa 50 mm	m	10,31
d	øa 75 mm	m	18,45



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	øa 90 mm	m	25,21
f	øa 110 mm	m	25,71
g	øa 125 mm	m	37,08
h	øa 160 mm	m	53,65
i	øa 200 mm	m	85,25
j	øa 250 mm	m	122,97
14.04.08.03	Tubazione di ventilazione per bagni e colonne di scarico/ tubazione di scarico in polipropilene (PP), alta rigidità del bicchiere, sistema dotato di bicchieri d'innesto e guarnizione preinstallata. Alta resistenza all'acqua calda, elevata resistenza alle basse temperature, per l'installazione all'interno di edifici. Tubazione compresa di 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 e materiale di sfrido.		
a	øa 32 mm	m	6,36
b	øa 40 mm	m	6,52
c	øa 50 mm	m	6,90
d	øa 75 mm	m	8,49
e	øa 90 mm	m	14,12
f	øa 110 mm	m	16,50
g	øa 125 mm	m	23,23
h	øa 160 mm	m	31,71
14.04.08.04	Tubazione di ventilazione per evacuazione fumi di piani di cottura nel settore residenziale. Materiale: polipropilene (PP) a 3 strati (esterno PP - intermedio PP rinforzato con minerali - interno in PP) con guarnizione ROSSA siliconica. Raccordi in polipropilene copolimero monostrato rinforzato con minerali, sistema dotato di bicchieri d'innesto ad alta rigidità del bicchiere. Elevata resistenza alle alte e basse temperature, per l'installazione all'interno di edifici e per posa interrata all'interno di edifici. Tubazione compresa di 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 e materiale di sfrido.		
a	øa 50 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	11,37
b	øa 75 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	15,73
c	øa 90 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	26,76
d	øa 110 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	27,91
e	øa 125 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	31,68
f	øa 160 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	50,23
g	øa 200 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	99,95
h	øa 250 mm - con guarnizione rossa siliconica	m	140,47
14.04.08.09	Sigillatura antincendio per tubo in materiale sintetico tramite collare antiincendio, completo di fissaggio, con lastra fonoimpedente, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta:		
d	DN 32 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	33,11
e	DN 40 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	33,47

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	DN 50 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	33,77
g	DN 63 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	36,12
h	DN 75 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	43,78
i	DN 90 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	53,75
j	DN 100 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	55,74
k	DN 110 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	57,74
l	DN 125 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	75,64
m	DN 140 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	82,99
n	DN 160 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	91,67
o	DN 200 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	106,99
p	DN 250 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	172,29
q	DN 315 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	234,25
14.04.08.10	Sigillatura antincendio tramite banda antincendio, completa di fissaggio, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta:		
a	3000 x 100 x 18 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	99,19
14.04.08.11	Sigillatura antincendio tramite sacchetto antincendio, completo di fissaggio, istruzioni di montaggio, certificato di conformità e targhetta		
a	120 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	13,53
b	200 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	14,36
c	240 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	15,39
d	340 x 200 x 30 mm, resistenza al fuoco EI 120	cad	16,22
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	Tubi di scarico in ghisa		
14.04.10.01	Tubi di scarico e pezzi speciali senza bicchiere in ghisa SML, tubi trattati all'interno con rivestimento epossidico a due componenti ad alto grado di reticolazione, trattamento esterno con smalto. Pezzi speciali trattati internamente ed esternamente con rivestimento epossidico areticolazione intera. Resistenza al fuoco REI 180 utilizzando i giunti antisfilamento e con chiusura corretta delle aperture strutturali. Sistema completo di tutti i pezzi speciali per l'esecuzione a regola d'arte, come braghe, curve, elementi di attraversamento, con guarnizioni e giunti antisfilamento.		
a	Diametro 50 mm - impianto completo.	m	54,27
b	Diametro 80 mm - impianto completo.	m	65,00
c	Diametro 100 mm - impianto completo.	m	101,68

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Diametro 125 mm - impianto completo.	m	122,84
e	Diametro 150 mm - impianto completo.	m	144,34
f	Diametro 200 mm - impianto completo.	m	210,25
g	Diametro 250 mm - impianto completo.	m	290,97
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
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
14.04.12	Tubazioni in polipropilene per fognatura		
14.04.12.01	Tubazione di scarico in polipropilene (PP) rinforzato con sostanze minerali, ad alta rigidità SN 8, impiegabile nel settore a carico pesante, con guarnizione di tenuta premontata, compresa di raccordi, pezzi speciali e materiale di sfrido, ispezioni e collegamento alla fognatura esistente:		
a	DN 110 mm - SN 8	m	30,08
b	DN 125 mm - SN 8	m	38,48
c	DN 160 mm - SN 8	m	49,81
d	DN 200 mm - SN 8	m	76,91
e	DN 250 mm - SN 8	m	147,12
f	DN 315 mm - SN 8	m	212,96
g	DN 400 mm - SN 8	m	296,35
h	DN 500 mm - SN 8	m	444,87
14.04.12.02	Tubazione di scarico in polipropilene (PP) rinforzato con sostanze minerali, ad alta rigidità SN 12, impiegabile nel settore a carico pesante, con guarnizione di tenuta premontata, compresa di raccordi, pezzi speciali e materiale di sfrido, ispezioni e collegamento alla fognatura esistente:		
a	DN 110 mm - SN 12	m	
b	DN 125 mm - SN 12	m	
c	DN 160 mm - SN 12	m	
d	DN 200 mm - SN 12	m	

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	DN 250 mm - SN 12	m	
f	DN 315 mm - SN 12	m	
g	DN 400 mm - SN 12	m	
h	DN 500 mm - SN 12	m	
14.05	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 acustico per tubazioni di scarico		
14.05.01	Isolamento per tubazioni con guaina esterna in polietilene espanso		
14.05.01.01	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 6 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035: _____		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 6 mm	m	1,51
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 6 mm	m	1,98
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 6 mm	m	2,58
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 6 mm	m	2,90
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 6 mm	m	3,30
14.05.01.02	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 10 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035: _____		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 10 mm	m	1,79
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 10 mm	m	2,17
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 10 mm	m	3,02
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 10 mm	m	3,19
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 10 mm	m	3,70
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 10 mm	m	4,28
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 10 mm	m	5,14
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 10 mm	m	6,26
14.05.01.03	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 15 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035: _____		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 15 mm	m	2,17
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 15 mm	m	2,56
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 15 mm	m	3,40
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 15 mm	m	3,68
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 15 mm	m	4,32

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 15 mm	m	4,99
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 15 mm	m	6,08
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 15 mm	m	7,19
14.05.01.04	Isolamento termico per tubi sottotraccia, spessore 20 mm, in polietilene espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastratura. Classe reazione al fuoco BL -s1 d0, campo di temperatura: -45 °C +100°C, permeabilità al vapore $\mu$ 10.000, coefficiente cond. termica a +40°C min. W/mK 0,035:		
a	tubo DN 10 - 3/8" - spessore 20 mm	m	3,56
b	tubo DN 15 - 1/2" - spessore 20 mm	m	4,12
c	tubo DN 20 - 3/4" - spessore 20 mm	m	5,10
d	tubo DN 25 - 1" - spessore 20 mm	m	6,01
e	tubo DN 32 - 5/4" - spessore 20 mm	m	7,04
f	tubo DN 40 - 6/4" - spessore 20 mm	m	8,01
g	tubo DN 50 - 2" - spessore 20 mm	m	9,43
h	tubo DN 65 - 2 1/2" - spessore 20 mm	m	11,62
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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	Lastra fonoimpedente per scarichi, autoadesiva, a più strati, strato esterno in polietilene espanso reticolato a celle chiuse con film antigraffo goffrato, barriera acustica fonoimpedente in EPDM con elevata densità $\geq 2000 \text{ kg/m}^3$ , polietilene espanso reticolato a celle chiuse con superficie adesiva, potere fonoisolante $R_w \geq 25 \text{ dB}$ , inclusa l' applicazione sul tubo ed eventualmente, se necessario, nastratura tramite nastro fonoimpedente autoadesivo:		
a	materassino insonorizzante con riduzione del livello sonoro di 13 dB(A)	m2	107,26
14.05.05.03	guaina di disaccoppiamento acustico in polietilene espanso a cellule, per il disaccoppiamento della tubazione di scarico dalla struttura murale		
a	per $\varnothing$ a 40 mm - spessore: 5mm	m	3,02
b	per $\varnothing$ a 50 mm - spessore: 5mm	m	3,08
c	per $\varnothing$ a 63 mm - spessore: 5mm	m	4,04
d	per $\varnothing$ a 75 mm - spessore: 5mm	m	4,56

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	per øa 90 mm - spessore: 5mm	m	5,01
f	per øa 110 mm - spessore: 5mm	m	5,35
g	per øa 125 mm - spessore: 5mm	m	6,51
14.06	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, isolamento 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
14.06.01.02	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		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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		
14.06.04.01	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	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	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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 salvamotore contro il funzionamento a secco:		
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	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 orinatoï		
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 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 orinatoï, 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 antiscivolo e isolamento acustico, 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 antiscivolo e isolamento acustico, 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
14.09.04.05	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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 cromato 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
14.09.05.09	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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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
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		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
14.10	Piccoli apparecchi di ventilazione		
14.10.01	Aspiratori per bagno (senza recupero di calore)		
14.10.01.01	Aspiratore compatto per installazione sopra intonaco in bagno o WC, adatto per attacco a tubazioni di espulsione aria corte verso l'esterno, installazione a parete o a soffitto, con pannello frontale facilmente smontabile. Attacco tubazione: 100 mm (valore indicativo). Allacciamento elettrico 230 V.		
a	Esecuzione standard, portata 115 m <sup>3</sup> /h. Avviamento e arresto tramite interruttore luce o interruttore separato, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A).	cad	84,45
b	Esecuzione standard, portata 115 m <sup>3</sup> /h. Avviamento tramite interruttore luce o interruttore separato con spegnimento ritardato regolabile, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A).	cad	96,21
c	Esecuzione a 2 velocità, portata 36/115 m <sup>3</sup> /h con spegnimento ritardato e set point umidità regolabili, indicazione della temperatura e dell'umidità tramite LED, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A) alla velocità massima.	cad	148,78
d	Valvola di non ritorno a pellicola	cad	15,89
14.10.01.03	Elemento da incasso per aspiratore per installazione sotto intonaco.		
a	Kit da incasso per aspiratore, scatola in resina termoplastica con uscita DN 75/80, predisposto per attacco secondario DN 75 oppure inferiore DN 50 per l'inserimento di un manicotto per l'aspirazione diretta da WC, con protezione cantiere. Adatto per l'allacciamento al condotto di ventilazione.	cad	31,00
b	Kit da incasso per aspiratore con rivestimento antincendio di classe di resistenza al fuoco REI 90, serranda tagliafuoco esente da manutenzione, scatola con uscita DN 75/80, con protezione cantiere. Adatto per l'allacciamento al condotto di ventilazione.	cad	143,53
14.10.01.05	Inserto aspirante per aspiratore da incasso, per installazione incassata in bagno o WC, completo di filtro e placca di copertura, montabile in qualsiasi posizione grazie alla presenza della valvola di ritegno a molla, con possibilità di un attacco secondario per aspirazione diretta dal WC o da un secondo locale. Alimentazione elettrica 230 V.		
a	Inserto aspirante, portata 60 m <sup>3</sup> /h, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A) per montaggio sotto intonaco.	cad	179,77
b	Inserto aspirante, portata 60 m <sup>3</sup> /h con relé temporizzatore a tempo fisso, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A), per montaggio sotto intonaco.	cad	223,93
c	Inserto aspirante, portata 60 m <sup>3</sup> /h con relé temporizzatore a ritardo regolabile sia in avviamento che in arresto, livello di pressione sonora ≤ 35 dB(A), per montaggio sotto intonaco.	cad	244,56
d	Inserto aspirante, portata 100 m <sup>3</sup> /h, livello di pressione sonora ≤ 41 dB(A), per montaggio sotto intonaco.	cad	199,31
e	Inserto aspirante, portata 100 m <sup>3</sup> /h con relé temporizzatore a tempo fisso, livello di pressione sonora ≤ 41 dB(A), per montaggio sotto intonaco.	cad	226,46
f	Inserto aspirante 100 m <sup>3</sup> /h con relé temporizzatore con ritardo impostabile sia in accensione che in spegnimento, livello di pressione sonora ≤ 41 dB(A), per montaggio sotto intonaco.	cad	250,01
14.10.01.07	Accessori per aspiratori da incasso		
a	Set di modifica da attacco in alto ad attacco posteriore.	cad	6,36

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
b	Cornice per montaggio aspiratore sopra intonaco.	cad	14,53
c	Manicotto per il collegamento di aspirazione diretta da WC.	cad	6,42
d	Manicotto di aspirazione in plastica per attacco secondario al ventilatore.	cad	6,28
e	Griglia con filtro per attacco secondario, montaggio sopra intonaco, con regolatore della portata dell'aria, placca di copertura bianca con filtro e viti di fissaggio, aspirazione laterale.	cad	33,35
f	Relé temporizzatore elettronico con ritardo fisso, integrabile nell'apparecchio.	cad	41,87
g	Relé temporizzatore elettronico con ritardo regolabile in avviamento e arresto.	cad	69,63
14.17	Impianto aspirazione polvere		
14.17.01	Impianto aspirazione polvere: si rimanda alla pos. 15.31 (impianto di aspirazione polvere).		
15	<p>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.</p> <p>Il capitolo 15 comprende i seguenti gruppi:</p> <p>15.01 Cabina di trasformazione MT/BT  15.03 Sistemi di alimentazione elettrica di emergenza  15.04 Sistemi di posa  15.05 Linee  15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro  15.07 Impianti di rifasamento  15.08 Attacchi per impianti di illuminazione  15.09 Corpi illuminanti [CAM]  15.10 Impianti forza motrice  15.11 Impianti particolari - Impianti di predisposizione  15.12 Domotica e automazione degli edifici KNX  15.13 Illuminazione di emergenza  15.14 Impianto di terra  15.15 Impianti contro le scariche atmosferiche  15.16 Impianti citofonico e videocitofonico  15.17 Impianti ricezione  15.20 Impianto per rete trasmissione dati  15.23 Impianti di allarme  15.27 Impianti di segnalazione oraria  15.29 Riscaldamento elettrico  15.31 Aspirazione centralizzata  15.32 Impianti fotovoltaici  15.34 Stazioni di carica auto elettriche  15.31 Impianto di aspirazione  15.45 Impianto rivelazione incendi</p>		
15.01	<p>Il gruppo 15.01 comprende i seguenti sottogruppi:</p> <p>15.01.01 Quadri elettrici di MT  15.01.02 Trasformatori  15.01.03 Linee elettriche di MT  15.01.04 Soccorritori</p>		
15.01.01	Quadri elettrici di MT		
15.01.01.01	<p>Quadro elettrico di MT per utenti passivi o per utenti attivi, con estensione della rete MT di utente inferiore a 400 m (a 20 kV), classificazione secondo CEI EN 62271-200 per accessibilità: LSC2B – PM, classificazione per tenuta ad arco interno su quattro lati: IAC-AFLR-16 kA-1s, in esecuzione per unità affiancabili, involucro in lamiera di acciaio zincata a caldo e verniciata, con grado di protezione meccanica IP 3X - IK 08. composto dalle seguenti unità modulari:</p> <p>a Scomparto di risalita cavi completo di sistema di sbarre principali, isolatori portanti, supporto terminali, attacchi per uscita in cavo, sinottico con schema elettrico, interruttore di manovra sezionatore</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, correddabile di bobina di apertura o motorizzazione, completo di contatti ausiliari (1NA+1NC+1CO), n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione da 20 kV, blocco a chiave su sezionatore di terra, resistenza anticondensa da 50 W alimentata a 230 V regolata da termostato e protetta da interruttore automatico.</p> <p>Blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di aperto.</p> <p>Unità provata in conformità alla norma IEEE-693 per resistenza al rischio sismico di zona 2.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 µs: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi.</p> <p>Entrata cavi dal basso.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere.</p> <p>La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	8.971,00
b	<p>Unità montante trasformatore, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di sbarre principali</li> <li>- attacchi per uscita cavi</li> <li>- isolatori portanti</li> <li>- supporto terminali</li> <li>- sinottico con schema elettrico</li> <li>- interruttore automatico isolato in SF6, classificazione CEI EN 62271-100 M2, E2, C2, blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto, sganciatore di apertura con bobina di apertura a minima tensione con comando ad accumulo di energia, contatti ausiliari (2NA+2NC+1CO) per la segnalazione di stato e dispositivo contamanovre</li> <li>- sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di chiuso, completo di comando manuale e contatti ausiliari (1 NA + 1 NC + 1 CO) per la segnalazione di stato</li> <li>- sistema di protezione generale a microprocessore, conforme a quanto richiesto dalla norma CEI 0-16, installato su apposito pannello BT, fornito di display LCD grafico, protezioni 50, 51, 50N, 51N, misura di correnti di fase, tensioni, frequenza, potenza attiva e reattiva, corrente omopolare (valori medi, massimi e RMS), memorizzazione dei valori delle correnti di fase ed omopolare prima di un intervento su guasto elettrico, possibilità di supervisione delle protezioni</li> <li>- n. 3 TA conformi a CEI EN 60044-1, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 1 TA toroidale conforme a CEI EN 60044-1, ø 200 mm o 160 mm, chiuso, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- sezionatore di messa a terra con blocco a chiave</li> <li>- n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione</li> <li>- cella di bassa tensione e dispositivi di protezione dei circuiti ausiliari</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 µs: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA</li> <li>- tensione di alimentazione dei circuiti ausiliari: 230 V/ 50 Hz.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere.</p> <p>La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	20.448,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.01.01.02	<p>Quadro elettrico di MT per utenti attivi, con estensione della rete MT di utente superiore a 400 m (a 20 kV), classificazione secondo CEI EN 62271-200 per accessibilità: LSC2B – PM, classificazione per tenuta ad arco interno su quattro lati: IAC-AFLR-16 kA-1s, in esecuzione per unità affiancabili, involucro in lamiera di acciaio zincata a caldo e verniciata, con grado di protezione meccanica IP 3X - IK 08. composto dalle seguenti unità modulari:</p>		
a	<p>Scomparto di risalita cavi completo di sistema di sbarre principali, isolatori portanti, supporto terminali, attacchi per uscita in cavo, sinottico con schema elettrico, interruttore di manovra sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, corredabile di bobina di apertura o motorizzazione, completo di contatti ausiliari (1NA+1NC+1CO), n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione da 20 kV, blocco a chiave su sezionatore di terra, resistenza anticondensa da 50 W alimentata a 230 V regolata da termostato e protetta da interruttore automatico. Blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di aperto. Unità provata in conformità alla norma IEEE-693 per resistenza al rischio sismico di zona 2.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 μs: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi. Entrata cavi dal basso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere. La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	8.971,00
b	<p>Unità montante trasformatore, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di sbarre principali</li> <li>- attacchi per uscita cavi</li> <li>- isolatori portanti</li> <li>- supporto terminali</li> <li>- sinottico con schema elettrico</li> <li>- interruttore automatico isolato in SF6, classificazione CEI EN 62271-100 M2, E2, C2, blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto, sganciatore di apertura con bobina di apertura a minima tensione con comando ad accumulo di energia, contatti ausiliari (2NA+2NC+1CO) per la segnalazione di stato e dispositivo contamanovre</li> <li>- sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di chiuso, completo di comando manuale e contatti ausiliari (1 NA + 1 NC + 1 CO) per la segnalazione di stato</li> <li>- sistema di protezione generale a microprocessore, conforme a quanto richiesto dalla norma CEI 0-16, installato su apposito pannello BT, fornito di display LCD grafico, protezioni 50, 51, 50N, 51N, 67N, 27, misura di correnti di fase, tensioni, frequenza, potenza attiva e reattiva, corrente omopolare (valori medi, massimi e RMS), memorizzazione dei valori delle correnti di fase ed omopolare prima di un intervento su guasto elettrico, possibilità di supervisione delle protezioni</li> <li>- n. 3 TA conformi a CEI EN 60044-1, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 1 TA toroidale conforme a CEI EN 60044-1, ø 200 mm o 160 mm, chiuso, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 3 TV conformi a CEI EN 60044-2 rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- sezionatore di messa a terra con blocco a chiave</li> <li>- n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione</li> <li>- cella di bassa tensione e dispositivi di protezione dei circuiti ausiliari</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 µs: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA</li> <li>- tensione di alimentazione dei circuiti ausiliari: 230 V/ 50 Hz.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere. La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	32.465,50
15.01.01.03	<p>Quadro elettrico di MT per utenti passivi o per utenti attivi, con estensione della rete MT di utente inferiore a 400 m (a 20 kV), classificazione secondo CEI EN 62271-200 per accessibilità: LSC2B – PI, classificazione per tenuta ad arco interno su quattro lati: IAC-AFLR-16 kA-1s, in esecuzione per unità affiancabili, involucro in lamiera di acciaio zincata a caldo e verniciata, con grado di protezione meccanica IP 3X - IK 08. composto dalle seguenti unità modulari:</p> <p>a Scomparto di risalita cavi completo di sistema di sbarre principali, isolatori portanti, supporto terminali, attacchi per uscita in cavo, sinottico con schema elettrico, interruttore di manovra sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, correddabile di bobina di apertura o motorizzazione, completo di contatti ausiliari (1NA+1NC+1CO), n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione da 20 kV, blocco a chiave su sezionatore di terra, resistenza anticondensa da 50 W alimentata a 230 V regolata da termostato e protetta da interruttore automatico. Blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di aperto. Unità provata in conformità alla norma IEEEE-693 per resistenza al rischio sismico di zona 2.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 µs: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi. Entrata cavi dal basso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere. La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	8.971,00
	<p>b Unità montante trasformatore, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di sbarre principali</li> <li>- attacchi per uscita cavi</li> <li>- isolatori portanti</li> <li>- supporto terminali</li> <li>- sinottico con schema elettrico</li> <li>- interruttore automatico isolato in SF6, classificazione CEI EN 62271-100 M2, E2, C2, blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto, sganciatore di apertura con bobina di apertura a minima tensione con comando ad accumulo di energia, contatti ausiliari (2NA+2NC+1CO) per la segnalazione di stato e dispositivo contamanovre</li> <li>- sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di chiuso completo di comando manuale e contatti ausiliari (1 NA + 1 NC + 1 CO) per la segnalazione di stato</li> <li>- sistema di protezione generale a microprocessore, conforme a quanto richiesto dalla norma CEI 0-16, installato su apposito pannello BT, fornito di display LCD grafico, protezioni 50, 51, 50N, 51N, misura di correnti di fase, tensioni, frequenza, potenza attiva e reattiva, corrente omopolare (valori medi, massimi e RMS),</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>memorizzazione dei valori delle correnti di fase ed omopolare prima di un intervento su guasto elettrico, possibilità di supervisione delle protezioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 TA conformi a CEI EN 60044-1, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 1 TA toroidale conforme a CEI EN 60044-1, <math>\varnothing</math> 200 mm o 160 mm, chiuso, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- sezionatore di messa a terra con blocco a chiave</li> <li>- n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione</li> <li>- cella di bassa tensione e dispositivi di protezione dei circuiti ausiliari</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 <math>\mu</math>s: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA</li> <li>- tensione di alimentazione dei circuiti ausiliari: 230 V/ 50 Hz.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere. La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	20.448,00
15.01.01.04	<p>Quadro elettrico di MT per utenti attivi, con estensione della rete MT di utente superiore a 400 m (a 20 kV), classificazione secondo CEI EN 62271-200 per accessibilità: LSC2B – PI, classificazione per tenuta ad arco interno su quattro lati: IAC-AFLR-16 kA-1s, in esecuzione per unità affiancabili, involucro in lamiera di acciaio zincata a caldo e verniciata, con grado di protezione meccanica IP 3X - IK 08. composto dalle seguenti unità modulari:</p> <p>a Scomparto di risalita cavi completo di sistema di sbarre principali, isolatori portanti, supporto terminali, attacchi per uscita in cavo, sinottico con schema elettrico, interruttore di manovra sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, correddabile di bobina di apertura o motorizzazione, completo di ausiliari (1NA+1NC+1CO), n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione da 20 kV, blocco a chiave su sezionatore di terra, resistenza anticondensa da 50 W alimentata a 230 V regolata da termostato e protetta da interruttore automatico. Blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di aperto. Unità provata in conformità alla norma IEE-693 per resistenza al rischio sismico di zona 2. Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 <math>\mu</math>s: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi. Entrata cavi dal basso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere. La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	8.971,00
	<p>b Unità montante trasformatore, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di sbarre principali</li> <li>- attacchi per uscita cavi</li> <li>- isolatori portanti</li> <li>- supporto terminali</li> <li>- sinottico con schema elettrico</li> <li>- interruttore automatico isolato in SF6, classificazione CEI EN 62271-100 M2, E2, C2, blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d'aperto, sganciatore di</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>apertura con bobina di apertura a minima tensione con comando ad accumulo di energia, contatti ausiliari (2NA+2NC+1CO) per la segnalazione di stato e dispositivo contamanovre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sezionatore rotativo a tre posizioni, con sezionamento visibile, isolato in SF6, blocco chiave su sezionatore di terra con chiave libera in posizione di chiuso, completo di comando manuale e contatti ausiliari (1 NA + 1 NC + 1 CO) per la segnalazione di stato</li> <li>- sistema di protezione generale a microprocessore, conforme a quanto richiesto dalla norma CEI 0-16, installato su apposito pannello BT, fornito di display LCD grafico, protezioni 50, 51, 50N, 51N, 67N, 27, misura di correnti di fase, tensioni, frequenza, potenza attiva e reattiva, corrente omopolare (valori medi, massimi e RMS), memorizzazione dei valori delle correnti di fase ed omopolare prima di un intervento su guasto elettrico, possibilità di supervisione delle protezioni</li> <li>- n. 3 TA conformi a CEI EN 60044-1, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 1 TA toroidale conforme a CEI EN 60044-1, <math>\varnothing</math> 200 mm o 160 mm, chiuso, rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- n. 3 TV conformi a CEI EN 60044-2 rapporto, prestazione e classe di precisione conformi a CEI 0-16</li> <li>- sezionatore di messa a terra con blocco a chiave</li> <li>- n. 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione</li> <li>- cella di bassa tensione e dispositivi di protezione dei circuiti ausiliari</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 24 kV</li> <li>- tensione di esercizio: 20 kV</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso 1,2/50 <math>\mu</math>s: 125 kV</li> <li>- tensione di tenuta a frequenza industriale: 50 kV</li> <li>- corrente nominale alle sbarre: 630 A</li> <li>- corrente nominale di breve durata (1 s): 16 kA</li> <li>- tensione di alimentazione dei circuiti ausiliari: 230 V/ 50 Hz.</li> </ul> <p>Compresa intestatura dei cavi e tutti gli occorrenti cablaggi.  Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in fabbrica e in cantiere.  La fornitura dovrà essere accompagnata dai certificati di prova secondo IEC 62271-200, dal fascicolo delle specifiche tecniche e dal manuale d'uso e manutenzione.</p>	cad	32.465,00
15.01.02	Trasformatori		
15.01.02.01	<p>Trasformatore trifase di potenza con isolamento in resina, esecuzione conforme alle norme CEI EN 50588-1, CEI EN 60076-11 e al regolamento UE n. 548/2014, con commutatore per la regolazione della tensione nominale MT, grado di protezione meccanica IP 23, raffreddamento naturale in aria, completo di isolatori portanti in MT, piastre di attacco in BT, golfari di sollevamento, carrello con ruote orientabili e attacco per traino, sensore termometrico ubicato su ciascuna colonna con uscita collegata ad una morsettiera dei circuiti ausiliari, prese per l'inserimento dei connettori MT, connettori MT per cavi di sezione fino a 95 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Il trasformatore dovrà avere un livello certificato di scariche parziali inferiore a 10 pC, alla tensione pari a due volte la tensione nominale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione primaria massima: 24 kV</li> <li>- tensione primaria nominale: 20 kV</li> <li>- regolazione della tensione primaria nominale: 20 kV <math>\pm</math>2x2,5%</li> <li>- tensione secondaria nominale: 400 V</li> <li>- tensione nominale di corto circuito: 6 %</li> <li>- frequenza nominale: 50 Hz</li> <li>- categoria perdite: A0 - AK</li> <li>- gruppo di collegamento: Dyn11</li> <li>- rendimento al carico nominale (<math>\cos \varphi = 1</math>) <math>\geq</math> 98,50 %</li> <li>- rendimento a <math>\frac{3}{4}</math> del carico nominale (<math>\cos \varphi = 1</math>) <math>\geq</math> 99,00 %.</li> <li>- livello di pressione sonora a 1 m di distanza in campo aperto: <math>\leq</math> 48 db(A)</li> <li>- classe di comportamento al fuoco: F1</li> <li>- classe climatica: C1</li> <li>- classe ambientale: E2.</li> </ul> <p>Sono compresi gli oneri di fissaggio nonché le prove di funzionamento e i collaudi in</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	fabbrica e in cantiere.		
a	Potenza nominale: 160 kVA	cad	8.623,00
b	Potenza nominale: 250 kVA	cad	11.659,00
c	Potenza nominale: 400 kVA	cad	13.651,50
d	Potenza nominale: 630 kVA	cad	15.739,00
e	Potenza nominale: 800 kVA	cad	19.002,50
f	Potenza nominale: 1000 kVA	cad	22.007,00
g	Potenza nominale: 1250 kVA	cad	25.011,00
h	Potenza nominale: 1600 kVA	cad	28.015,50
i	Potenza nominale: 2000 kVA	cad	31.020,00
j	Potenza nominale: 2500 kVA	cad	37.029,00
k	Potenza nominale: 3150 kVA	cad	43.037,50
15.01.02.02	<p>Trasformatore trifase ermetico isolato in olio, per reti di distribuzione, conforme al Regolamento UE n. 548/2014, per installazione interna, cassa in lamiera di acciaio ondulata con verniciatura idonea per classe di corrosività atmosferica C2-H (secondo EN ISO 12944-2), comprese prove di routine secondo IEC 60076 e la carica di olio minerale non inibito, classe di isolamento A.</p> <p>Compreso inoltre il relè integrato di sicurezza, per la misura della temperatura e della pressione dell'olio e la disinserzione automatica del trasformatore mediante comando dell'interruttore di MT in caso di superamento delle soglie massime impostate.</p> <p>Sono compresi infine i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolatori ceramici per MT e BT</li> <li>- commutatore a vuoto lato MT</li> <li>- n. 2 terminali di messa a terra</li> <li>- golfari di sollevamento</li> <li>- ganci traino</li> <li>- n. 4 ruote orientabili</li> <li>- n. 1 pozzetto termometrico</li> <li>- n. 1 valvola scarico olio.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche            Norme di riferimento: IEC60076-1            Frequenza nominale: 50 Hz            Tensione primaria a vuoto: 20 kV            Regolazione tensione primaria: <math>\pm 2 \times 2,5 \%</math>            Tensione secondaria a vuoto: 400 V            Gruppo vettoriale: Dyn11            Livello d'isolamento al primario: 24 / 50 / 125 kV            Livello d'isolamento al secondario: 1,1 / 3 kV            Materiale avvolgimento primario e secondario: alluminio            Grado di protezione isolatori al primario: IP 00            Grado di protezione isolatori al secondario: IP 00            Raffreddamento: ONAN            Max. temperatura ambiente di progetto: 40 °C            Sovratemperatura olio / avvolgimenti: 60/65 °C            Altitudine di installazione: &lt; 1000 m.</p>		
a	<p>Potenza nominale: 250 kVA            Tensione di corto circuito: 4 %            Perdite a vuoto alla tensione nominale: <math>\leq 300 \text{ W}</math>            Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: <math>\leq 3250 \text{ W}</math>            Corrente a vuoto alla tensione nominale: <math>\leq 1,6 \%</math>            Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: <math>\leq 42 \text{ dB(A)}</math>            Livello di potenza sonora: <math>\leq 47 \text{ dB(A)}</math>            Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1070 x 770 x 1480 mm (valori orientativi)            Interasse carrello: 520 mm (valore orientativo)            Peso trasformatore: 1260 kg (valore orientativo)            Peso olio: 220 kg (valore orientativo).</p>	cad	11.084,00



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Potenza nominale: 315 kVA Tensione di corto circuito: 4 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 360 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 3900 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,5 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 44 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 49 dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1120 x 860 x 1600 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 670 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 1360 kg (valore orientativo) Peso olio: 270 kg (valore orientativo).	cad	12.058,00
c	Potenza nominale: 400 kVA Tensione di corto circuito: 4 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 430 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 4600 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,4 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 44 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 50 dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1150 x 870 x 1620 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 670 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 1570 kg (valore orientativo) Peso olio: 320 kg (valore orientativo).	cad	12.855,00
d	Potenza nominale: 500 kVA Tensione di corto circuito: 4 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 510 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 5500 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,3 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 45 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 51 dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1200 x 880 x 1750 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 670 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 1850 kg (valore orientativo) Peso olio: 380 kg (valore orientativo).	cad	14.183,00
e	Potenza nominale: 630 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 600 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 6500 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,2 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 45 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 52 dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1450 x 900 x 1690 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 670 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 2100 kg (valore orientativo) Peso olio: 460 kg (valore orientativo).	cad	15.865,00
f	Potenza nominale: 800 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 650 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 8400 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,1 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 46 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 53 dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1400 x 1060 x 1710 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 670 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 2530 kg (valore orientativo) Peso olio: 510 kg (valore orientativo).	cad	20.204,00
g	Potenza nominale: 1000 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: ≤ 770 W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: ≤ 10500 W Corrente a vuoto alla tensione nominale: ≤ 1,0 % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: ≤ 46 dB(A) Livello di potenza sonora: ≤ 55 dB(A)		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1550 x 1060 x 1870 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 820 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 2950 kg (valore orientativo) Peso olio: 600 kg (valore orientativo).	cad	22.064,00
h	Potenza nominale: 1250 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: $\leq 950$ W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: $\leq 11000$ W Corrente a vuoto alla tensione nominale: $\leq 0.9$ % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: $\leq 47$ dB(A) Livello di potenza sonora: $\leq 56$ dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1560 x 1080 x 1890 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 820 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 3250 kg (valore orientativo) Peso olio: 630 kg (valore orientativo).	cad	23.658,00
i	Potenza nominale: 1600 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: $\leq 1200$ W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: $\leq 14000$ W Corrente a vuoto alla tensione nominale: $\leq 0.8$ % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: $\leq 48$ dB(A) Livello di potenza sonora: $\leq 58$ dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 1900 x 1080 x 2060 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 820 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 3900 kg (valore orientativo) Peso olio: 750 kg (valore orientativo).	cad	26.934,00
j	Potenza nominale: 2000 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: $\leq 1450$ W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: $\leq 18000$ W Corrente a vuoto alla tensione nominale: $\leq 0.7$ % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: $\leq 50$ dB(A) Livello di potenza sonora: $\leq 60$ dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 2080 x 1290 x 2120 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 1070 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 4440 kg (valore orientativo) Peso olio: 850 kg (valore orientativo).	cad	31.981,00
k	Potenza nominale: 2500 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: $\leq 1750$ W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: $\leq 22000$ W Corrente a vuoto alla tensione nominale: $\leq 0.6$ % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: $\leq 51$ dB(A) Livello di potenza sonora: $\leq 63$ dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 2060 x 1290 x 2270 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 1070 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 5330 kg (valore orientativo) Peso olio: 1030 kg (valore orientativo).	cad	37.737,00
l	Potenza nominale: 3150 kVA Tensione di corto circuito: 6 % Perdite a vuoto alla tensione nominale: $\leq 2200$ W Perdite in esercizio a 75 °C e alla potenza nominale: $\leq 27500$ W Corrente a vuoto alla tensione nominale: $\leq 0.5$ % Livello di pressione sonora a 0,3 m di distanza: $\leq 54$ dB(A) Livello di potenza sonora: $\leq 66$ dB(A) Dimensioni trasformatore (LxWxH): 2160 x 1320 x 2350 mm (valori orientativi) Interasse carrello: 1070 mm (valore orientativo) Peso trasformatore: 6200 kg (valore orientativo) Peso olio: 1250 kg (valore orientativo).	cad	46.858,00
15.01.03	Linee elettriche di MT		
15.01.03.01	Linea elettrica di allacciamento in media tensione		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	composta da cavi unipolari RG7H1R 1x95 mm <sup>2</sup> , 15/20 kV, tensione massima di utilizzo 24 kV (CEI-UNEL 35025), compresi tutti i necessari collegamenti, i terminali e i sistemi di sostegno e fissaggio.	m	22,00
15.01.03.02	<p>Terminale unipolare a spina preformato per cavo unipolare RG7H1R 1x95 mm<sup>2</sup>, 15/20 kV, in gomma con schermatura metallica totale e completo di accessori, adatto per la connessione dei cavi con isolamento estruso a prese già montate su scomparti MT o su trasformatore, compresa la preparazione del cavo di tipo unipolare e la realizzazione del conduttore di protezione.</p> <p>Compreso inoltre il collegamento a terra degli schermi dei cavi.</p>	cad	255,50
15.01.03.03	Linea elettrica di allacciamento in media tensione composta da cavi unipolari RG7H1M1, conforme al Regolamento UE n. 315/2011, tensione nominale 12/20 kV, tensione massima di utilizzo 24 kV (CEI-UNEL 35025), conforme alla Direttiva UE n. 305/2011, classe di reazione al fuoco Eca-s1b, d1, a1, compresi tutti i necessari collegamenti, i terminali e i sistemi di sostegno e fissaggio.		
a	1x95 mm <sup>2</sup>	cad	20,89
b	1x50 mm <sup>2</sup>	cad	14,06
c	1x35 mm <sup>2</sup>	cad	12,38
15.01.03.04	Linea elettrica di allacciamento in media tensione composta da cavi unipolari RG7H1M1, conforme al Regolamento UE n. 315/2011, tensione nominale 18/30 kV, tensione massima di utilizzo 36 kV (CEI-UNEL 35025), conforme alla Direttiva UE n. 305/2011, classe di reazione al fuoco Eca-s1b, d1, a1, compresi tutti i necessari collegamenti, i terminali e i sistemi di sostegno e fissaggio.		
a	1x95 mm <sup>2</sup>	cad	23,18
b	1x50 mm <sup>2</sup>	cad	16,53
c	1x35 mm <sup>2</sup>	cad	14,55
15.01.03.05	Linea elettrica di allacciamento in media tensione composta da cavi unipolari RG26H1M16, conforme al Regolamento UE n. 315/2011, tensione nominale 12/20 kV, tensione massima di utilizzo 24 kV (CEI-UNEL 35025), conforme alla Direttiva UE n. 305/2011, classe di reazione al fuoco Cca-s1b, d1, a1, compresi tutti i necessari collegamenti, i terminali e i sistemi di sostegno e fissaggio.		
a	1x95 mm <sup>2</sup>	cad	24,72
b	1x50 mm <sup>2</sup>	cad	16,39
c	1x35 mm <sup>2</sup>	cad	15,29
15.01.03.06	Linea elettrica di allacciamento in media tensione composta da cavi unipolari RG26H1M16, conforme al Regolamento UE n. 315/2011, tensione nominale 18/30 kV, tensione massima di utilizzo 36 kV (CEI-UNEL 35025), conforme alla Direttiva UE n. 305/2011, classe di reazione al fuoco Cca-s1b, d1, a1, compresi tutti i necessari collegamenti, i terminali e i sistemi di sostegno e fissaggio.		
a	1x95 mm <sup>2</sup>	cad	27,50
b	1x50 mm <sup>2</sup>	cad	19,43
c	1x35 mm <sup>2</sup>	cad	17,02
15.01.04	Soccorritori		
15.01.04.01	<p>Soccorritore per l'alimentazione di emergenza dei servizi ausiliari di cabina, costruzione secondo EN 50171, completo di batterie di accumulatori di tipo ermetico per una autonomia minima di 120 minuti, di filtro per la riduzione dei disturbi immessi nella rete elettrica, di interruttore statico per commutazione automatica su by-pass.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di ingresso: monofase 230 V</li> <li>- tensione di uscita: monofase 230 V</li> <li>- frequenza: 50 Hz,</li> </ul>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- potenza nominale: 500 VA, - fattore di potenza nominale: 0,8 - rendimento: 95 % Installazione nell'armadio di contenimento del quadro elettrico BT di cabina. Compresa interfaccia di comunicazione e pannello di controllo ed allarme.	cad	845,00
15.03	Sistemi di alimentazione elettrica di emergenza La categoria 15.03 comprende i seguenti gruppi: 15.03.01 Gruppo di continuità (UPS) 15.03.02 Gruppo soccorritore (CPSS)		
15.03.01	Gruppo di continuità (UPS)		
15.03.01.01	Gruppo di continuità (UPS) monofase, costruzione conforme a EN 62040-1-2-3, di tipo a doppia conversione (VFI-S), completo di interruttore statico per commutazione automatica da by-pass, con neutro passante. Involucro di contenimento in lamiera di acciaio verniciata con grado di protezione meccanica IP20, dotato di feritoie di ventilazione e dell'occorrente ventilatore con comando termostatico. Completo di batterie di accumulatori a 12 V di tipo ermetico su vassoio con trattamento antiacido, protette contro la scarica completa e contro l'inversione di polarità, per una autonomia minima di 60 minuti al carico nominale. Caratteristiche tecniche: Ingresso monofase - tensione nominale: 230 V - frequenza: 50 Hz - THDI al carico nominale: < 5 % (per carico lineare) Uscita monofase - tensione nominale: 230 V - frequenza: 50 Hz - stabilità statica: 2 % - stabilità dinamica: 5 % - rendimento alle condizioni nominali: > 90 %		
a	Potenza nominale: fino a 500 VA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	1.071,30
b	Potenza nominale: da 0,5 a 1 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	1.813,83
c	Potenza nominale: da 1 a 2 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	3.086,41
d	Potenza nominale: da 2 a 3 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	4.227,04
e	Potenza nominale: da 3 a 5 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	6.106,17
15.03.01.02	Gruppo di continuità (UPS) trifase, costruzione conforme a EN 62040-1-2-3, di tipo a doppia conversione (VFI-S), completo di interruttore statico per commutazione automatica da by-pass, con neutro passante. Involucro di contenimento in lamiera di acciaio verniciata con grado di protezione meccanica IP20, dotato di feritoie di ventilazione e dell'occorrente ventilatore con comando termostatico. Completo di batterie di accumulatori a 12 V di tipo ermetico su vassoio con trattamento antiacido, protette contro la scarica completa e contro l'inversione di polarità, per una autonomia minima di 60 minuti al carico nominale. Caratteristiche tecniche: Ingresso trifase - tensione nominale: 400 V - frequenza: 50 Hz - THDI al carico nominale: < 5 % (per carico lineare) Uscita trifase - tensione nominale: 400 V - frequenza: 50 Hz		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- stabilità statica: 2 % - stabilità dinamica: 5 % - rendimento alle condizioni nominali: > 92 % fino a 15 kVA, > 95 % per potenze superiori.		
a	Potenza nominale: fino a 10 kVA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	18.335,14
b	Potenza nominale: da 10 a 15 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	19.259,15
c	Potenza nominale: da 15 a 20 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	31.060,83
d	Potenza nominale: da 20 a 30 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	33.357,75
e	Potenza nominale: da 30 a 40 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	45.875,19
f	Potenza nominale: da 40 a 50 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	49.532,92
g	Potenza nominale: da 50 a 60 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	60.324,78
15.03.02	Gruppo soccorritore (CPSS)		
15.03.02.01	<p>Gruppo soccorritore (CPSS) monofase, per l'alimentazione di circuiti e impianti di sicurezza, costruzione conforme a EN 62040-1-2-3 e EN 50171, completo di interruttore statico per commutazione automatica da by-pass, con neutro passante. Involucro di contenimento in lamiera di acciaio verniciata con grado di protezione meccanica IP20, dotato di feritoie di ventilazione e dell'occorrente ventilatore con comando termostatico. Completo di batterie di accumulatori a 12 V di tipo ermetico su vassoio con trattamento antiacido, protette contro la scarica completa e contro l'inversione di polarità, per una autonomia minima di 60 minuti al carico nominale. Compreso sistema di controllo e visualizzazione dei seguenti parametri di esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misura della tensione di batteria</li> <li>- misura della corrente di batteria in carica e scarica</li> <li>- misura della corrente del carico</li> <li>- indicazione di sistema in funzione</li> <li>- indicazione di alimentazione da batteria;</li> <li>- indicazione di tensione di carica batteria fuori dai limiti</li> <li>- indicazione di interruzione del circuito di carica della batteria</li> <li>- indicazione di guasto del sistema di carica della batteria</li> <li>- indicazione di minima tensione batteria, con almeno dieci minuti di anticipo sulla scarica completa</li> <li>- indicazione dell'intervento della protezione da scarica completa e uscita per segnalazione remota degli stessi parametri.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche: Ingresso monofase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V</li> <li>- frequenza: 50 Hz</li> <li>- THDI al carico nominale: &lt; 5 % (per carico lineare)</li> </ul> <p>Uscita monofase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V</li> <li>- frequenza: 50 Hz</li> <li>- stabilità statica: 2 %</li> <li>- stabilità dinamica: 5 %</li> <li>- rendimento alle condizioni nominali: &gt; 90 %</li> </ul>		
a	Potenza nominale: fino a 500 VA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	2.776,32
b	Potenza nominale: da 0,5 a 2 kVA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	5.666,49

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Potenza nominale: da 2 a 5 kVA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	9.710,49
15.03.02.02	<p>Gruppo soccorritore (CPSS) trifase, per l'alimentazione di circuiti e impianti di sicurezza, costruzione conforme a EN 62040-1-2-3 e EN 50171, completo di interruttore statico per commutazione automatica da by-pass, con neutro passante.</p> <p>Involucro di contenimento in lamiera di acciaio verniciata con grado di protezione meccanica IP20, dotato di feritoie di ventilazione e dell'occorrente ventilatore con comando termostatico.</p> <p>Completo di batterie di accumulatori a 12 V di tipo ermetico su vassoio con trattamento antiacido, protette contro la scarica completa e contro l'inversione di polarità, per una autonomia minima di 60 minuti al carico nominale.</p> <p>Compreso sistema di controllo e visualizzazione dei seguenti parametri di esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misura della tensione di batteria</li> <li>- misura della corrente di batteria in carica e scarica</li> <li>- misura della corrente del carico</li> <li>- indicazione di sistema in funzione</li> <li>- indicazione di alimentazione da batteria;</li> <li>- indicazione di tensione di carica batteria fuori dai limiti</li> <li>- indicazione di interruzione del circuito di carica della batteria</li> <li>- indicazione di guasto del sistema di carica della batteria</li> <li>- indicazione di minima tensione batteria, con almeno dieci minuti di anticipo sulla scarica completa</li> <li>- indicazione dell'intervento della protezione da scarica completa e uscita per segnalazione remota degli stessi parametri.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Ingresso trifase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 400 V</li> <li>- frequenza: 50 Hz</li> <li>- THDI al carico nominale: &lt; 5 % (per carico lineare)</li> </ul> <p>Uscita trifase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 400 V</li> <li>- frequenza: 50 Hz</li> <li>- stabilità statica: 2 %</li> <li>- stabilità dinamica: 5 %</li> <li>- rendimento alle condizioni nominali: &gt; 92 % fino a 15 kVA, &gt; 95 % per potenze superiori.</li> </ul>		
a	Potenza nominale: 10 kVA Fattore di potenza nominale: 0,8	cad	10.460,26
b	Potenza nominale: da 11 a 15 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	13.309,44
c	Potenza nominale: da 16 a 20 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	16.769,64
d	Potenza nominale: da 21 a 30 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	20.285,75
e	Potenza nominale: da 31 a 40 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	22.242,10
f	Potenza nominale: da 41 a 50 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	34.824,45
g	Potenza nominale: da 51 a 60 kVA Fattore di potenza nominale 0,8	cad	37.473,11
15.04	<p>Sistemi di posa per cavi e linee secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche (parte 2 del capitolato di appalto) e dalle seguenti prescrizioni:</p> <p>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.</p> <p>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</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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:</p> <p>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</p>		
15.04.01	Tubazioni flessibili in PVC		
15.04.01.01	Tubi flessibili in PVC autoestinguento, 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	1,28
b	diametro nominale 32 mm	m	2,00
c	diametro nominale 40 mm	m	2,57
d	diametro nominale 50 mm	m	3,31
e	diametro nominale 63 mm	m	4,25
f	diametro nominale fino 20 mm	m	1,20
15.04.01.02	Tubi flessibili di installazione in propilene conformi alle normative tecniche; non antifiamma; di forma stabile; dielettrici, marchiati; con resistenza alla pressione superiore a 750 N, pieghevoli, scanalati, certificati IMQ; idonei per la posa annegata nel calcestruzzo; classe di temperatura $2 > 90^{\circ}\text{C}$ . Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori necessari per la posa, il materiale di fissaggio, la tracciatura del percorso dei tubi, il fissaggio e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera e ogni altro onere per il montaggio a regola d'arte e pronto all'uso.		
a	diametro nominale fino 20 mm	m	1,58
b	diametro nominale 25 mm	m	1,79
c	diametro nominale 32 mm	m	2,35
d	diametro nominale 40 mm	m	2,90
e	diametro nominale 50 mm	m	3,13
f	diametro nominale 63 mm	m	3,68
15.04.02	Tubazioni rigide in PVC		
15.04.02.01	Tubi rigidi in PVC liscio, autoestinguento, dielettrico, marchiati di tipo medio con resistenza allo schiacciamento di 750 N, certificati IMQ. Realizzazione con grado di protezione minimo IP40. 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	4,94

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b diametro nominale 32 mm - 750 N	m	5,84
	c diametro nominale 40 mm - 750 N	m	7,39
	d diametro nominale fino 20 mm - 750 N	m	3,90
15.04.03	Tubazioni in polietilene		
15.04.03.01	Tubi in polietilene PE-HD, flessibile, autoestinguento, 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. 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
	d Diametro nominale fino 20 mm	m	11,61
15.04.08	Cassette di derivazione		
15.04.08.02	Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in materiale sintetico antiurto e autoestinguento per installazione incassata. Provvista di coperchio di chiusura con serraggi a vite; grado di protezione IP40; diaframmi isolanti per la separazione di circuiti appartenenti a sistemi diversi. Messa in opera sotto intonaco comprensiva di fissaggio con malta in nicchia già predisposta. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria ed ogni altro onere occorrente per il montaggio a regola d'arte e pronto all'uso.		
	a Cassetta di derivazione in materiale sintetico antiurto e autoestinguento per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) fino a ca. 160x130x70 mm	cad	9,64
	b Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguento per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) da 196x152x70 mm a 294x152x70 mm	cad	14,68



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) da 392x152x70 mm a 480x160x70 mm	cad	18,53
d	Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) 516x202x80 mm	cad	26,90
e	Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) 516x294x80 mm	cad	45,71
f	Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) 260x260x121 mm	cad	41,56
g	Cassetta di derivazione in materiale plastico antiurto e autoestinguente per installazione incassata. Dimensioni (lxhxp) 520x260x121 mm	cad	65,31
15.04.08.22	Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in PVC antiurto, autoestinguente, per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP55. Provviste di coperchio con serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria ed ogni altro onere per montaggio a regola d'arte e pronto all'uso.		
a	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) fino a ca. 120x80x70 mm	cad	13,08
b	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) 190x140x70 mm	cad	20,55
c	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) 240x190x90 mm	cad	30,76
d	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) 300x220x120 mm	cad	52,50
e	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) 380x300x120mm	cad	74,43
f	Cassetta di derivazione in PVC antiurto, autoestinguente IP55; dimensioni (lxhxp) 460x380x120 mm	cad	94,44
15.04.08.42	Cassetta di derivazione conforme alle normative tecniche; in lega leggera per installazione a parete in ambienti interni ed esterni. Grado di protezione minimo IP66. Provvista di coperchio di chiusura munito di serraggio a vite. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, i raccordi con entrata cavi, il materiale di fissaggio, la tracciatura, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per un montaggio a regola d'arte e pronto all'uso.		
a	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 100x100x59 mm	cad	27,09
b	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 140x115x60 mm	cad	31,09
c	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 166x141x64 mm	cad	37,06
d	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 192x168x80 mm	cad	43,82
e	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 253x217x93 mm	cad	61,72
f	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 314x264x122 mm	cad	88,02
g	Cassetta di derivazione in lega leggera IP66; dimensioni (lxhxp) 410x315x150 mm	cad	138,19
15.04.11	Canali metallici		
15.04.11.01	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 poliuretaniche) atti al contenimento di conduttori per energia o di segnale. Predisposti 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, (raccordi - derivazioni - elementi di giunzione) e di montaggio a parete, a soffitto, sottopavimento o a sospensione.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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	m	7,82
b	larghezza 100 mm	m	8,33
c	larghezza 150 mm	m	10,92
d	larghezza 200 mm	m	13,18
e	larghezza 300 mm	m	16,57
f	larghezza 400 mm	m	17,90

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	g larghezza 500 mm	m	18,50
	h larghezza 600 mm	m	19,41
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	11,45
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 quota parte 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
	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		
15.04.21.02	Canali portacavi in PVC secondo le normative tecniche; colore bianco o grigio; autoestinguento, con coperchio e se necessario con separatore per la posa di cavi appartenenti a categorie di tensione differenti. Sistema completo di giunzioni, raccordi, pezzi sagomati ed elementi per il fissaggio a parete o a soffitto. Sono compresi tutti gli accessori e la manodopera necessaria per il montaggio a regola d'arte.		
	a Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 15x17 mm	m	7,92
	b Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 25x17 mm	m	8,36
	c Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 40x17 mm	m	10,04
	d Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 25x30 mm	m	8,76
	e Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 40x40 mm	m	10,28
	f Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 60x40 mm	m	13,75
	g Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 80x40 mm	m	17,06
	h Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 100x40 mm	m	20,00
	i Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 120x40 mm	m	23,38
	j Canale portacavi in PVC dimensioni (lxh) 60x60 mm	m	17,11

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
k	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 80x60 mm	m	20,39
l	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 100x60 mm	m	25,13
m	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 120x60 mm	m	28,94
n	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 150x60 mm	m	33,16
o	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 200x60 mm	m	41,27
p	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 100x80 mm	m	31,23
q	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 120x80 mm	m	35,27
r	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 150x80 mm	m	36,26
s	Canale portacavi in PVC dimensioni (l x h) 200x80 mm	m	50,77
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 (b x h) 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.		
a	dimensioni (b x h) 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 (b x h) 70x20 mm	m	15,30
b	dimensioni (b x h) 81x22 mm	m	19,03
c	dimensioni (b x h) 127x28 mm	m	24,40
15.04.24	Impianti sottopavimento (in elaborazione)		
15.04.25	Sistemi di posa per cls		
15.04.25.01	Scatola portafrutto in PVC; combinabile sia in verticale che in orizzontale con una distanza standardizzata di 71 mm; passaggio cavi completamente isolato in caso di combinazioni; idonea per essere fissata su casseforme verticali di ogni tipo; per cls in cantiere o preparazione in fabbrica. Sono compresi il materiale di fissaggio, gli elementi di congiunzione, le minuterie e la manodopera necessaria per il montaggio a regola d'arte e la sorveglianza dei lavori durante la gettata del calcestruzzo.		
a	Scatola portafrutto in PVC per gettata in cantiere; diametro 60 mm; composta da due elementi; profondità 58 mm; con due attacchi per tubi di diametro fino a 25mm	cad	8,76
b	Scatola porta frutto e di connessione in PVC; per elaborazione in cantiere; diametro		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	60 mm; composto da tre elementi; profondità' 82 mm; con otto attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	9,33
c	Scatola porta frutto e di connessione doppia in PVC; per elaborazione in cantiere; composto da due elementi; misura 145x74x94; con otto attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	15,20
d	Scatola porta frutto in PVC; per il fissaggio sull' armatura; per elaborazione in cantiere; composto da due elementi; misura 145x74x94; con sei attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	10,25
e	Scatola porta frutto e elettronica in PVC; per elaborazione in cantiere; composto da due elementi; misura 145x74x94; con otto attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	15,20
f	Scatola porta frutto in PVC; per serie civile italiane 3 moduli; composto da due elementi;profondita'55 mm; con otto attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	12,37
g	Scatola porta frutto in PVC; per serie civile italiane 2x3 moduli; composto da due elementi;profondita'80 mm; con otto attacchi per tubi di diametro fino a 25mm;	cad	10,93
15.04.25.02	Scatola di derivazione; idonea per fissaggio su casseforme verticali e orizzontali di ogni tipo; per gettata in cantiere e in fabbrica; grado di protezione minimo IP3X; eseguita con coperchio con fissaggio a vite; con attacchi per tubi con un diametro fino a 40mm. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori, il materiale di fissaggio, la manodopera necessaria e tutti gli oneri occorrenti per il montaggio a regola d'arte e pronto all'uso consegna e la sorveglianza dei lavori durante la gettata del calcestruzzo.		
a	Scatola di derivazione in PVC per fissaggio su casseforme verticali e orizzontali di ogni tipo; dimensioni (lxhxp) 128x128x80 mm	cad	18,49
b	Scatola di derivazione in PVC per fissaggio su casseforme verticali e orizzontali di ogni tipo; dimensioni (lxhxp) 180x180x84 mm	cad	29,89
c	Scatola di derivazione in PVC per fissaggio su casseforme verticali e orizzontali di ogni tipo; dimensioni (lxhxp) 250x220x82 mm	cad	57,13
d	Scatola di derivazione in PVC per fissaggio su casseforme verticali e orizzontali di ogni tipo; dimensioni (lxhxp) 400x300x120 mm	cad	42,77
15.04.25.03	Scatola di connessione e derivazione a soffitto in PVC; per fissaggio su casseforme orizzontali di ogni tipo; per preparazione in cantiere o in fabbrica; con attacchi per tubi con un diametro fino a 25 mm. Sono compresi i materiali di fissaggio, tutti gli accessori e la manodopera necessaria per il montaggio a regola d'arte e la sorveglianza dei lavori durante la gettata del calcestruzzo.		
a	Scatola di connessione e derivazione a soffitto in PVC; con dado in metallo per il gancio porta lampadario, lunghezza 55 mm; foro di apertura d=35 mm, profondità 55 mm	cad	14,20
b	Scatola di connessione e derivazione a soffitto in PVC; con dado in metallo per il gancio porta lampadario lunghezza 85 mm; foro di apertura 35 mm profondità 82 mm	cad	15,73
c	Scatola di connessione e derivazione a soffitto in PVC; con dado in metallo per il gancio porta lampadario lunghezza 85 mm; foro di apertura 60 mm profondità 55 mm	cad	13,83
d	Scatola di connessione e derivazione a soffitto in PVC; con piastra di fissaggio universale diametro 85 mm; foro di apertura 60 mm profondità 105 mm	cad	14,54
15.04.25.04	Scatola in materiale sintetico per alloggiamento downlights da incasso, fari alogeni ad alto o basso voltaggio, con potenza massima di 50W, fari LED oppure altoparlanti; con frontale adatto per un foro di apertura da 68 a 300 mm; per fissaggio su casseforme orizzontali e verticali di ogni tipo; per preparazione in cantiere o in fabbrica; con attacchi per tubi con un diametro fino a 25 mm. Sono compresi il materiale di fissaggio, gli accessori e la manodopera necessaria per il montaggio a regola d'arte e la sorveglianza dei lavori durante la gettata del calcestruzzo.		
a	Scatola in materiale sintetico per contenimento di fari alogeni, fari LED oppure altoparlanti; per gettata in cantiere; diametro 160 mm, profondità 133 mm	cad	32,36

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Scatola in plastica di contenimento di fari allogenici, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in cantiere; con contenitore per trasformatore; Diametro 160 mm profondità 166 mm; lunghezza contenitore 235 mm	cad	44,04
c	Scatola in plastica di contenimento di fari allogenici, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in fabbrica; Diametro 226 mm profondità 133 mm	cad	38,81
d	Scatola in plastica di contenimento di fari allogenici, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in fabbrica; con contenitore per trasformatore; Diametro 226 mm profondità 133 mm; lunghezza contenitore 235 mm	cad	53,02
e	Scatola in plastica atte a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in cantiere; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura da 100 mm a 215 mm; Dimensioni diametro 300 mm; profondità gradualmente aumentabile da 111 mm a 200 mm;	cad	85,22
f	Scatola in plastica atte a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in fabbrica; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura da 100 mm a 200 mm; Dimensioni diametro 300 mm; profondità gradualmente aumentabile da 111 mm a 200 mm;	cad	96,12
g	Scatola in plastica atte a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in cantiere; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura da 100 mm a 200 mm; Dimensioni 470x290x131 mm; profondità gradualmente aumentabile da 100 mm a 200 mm;	cad	115,63
h	Scatola in plastica atte a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; per elaborazione in fabbrica; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura da 100 mm a 200 mm; Dimensioni 470x290x131 mm; profondità gradualmente aumentabile da 100 mm a 200 mm;	cad	135,82
i	Scatola in plastica atti a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura da 160 mm a 300 mm; Dimensioni 585x440 profondità gradualmente aumentabile da 131 mm a 200 mm;	cad	145,22
j	Scatola in plastica atti a alloggiare downlights da incasso, fari LED oppure altoparlanti; con coperchio frontale adatto per un foro di apertura fino a 300 mm; per elaborazione in fabbrica; Dimensioni 585x440 profondità gradualmente aumentabile da 131 mm a 200 mm;	cad	160,53
15.04.31	Pozzetti		
15.04.31.01	Pozzetti di ispezione prefabbricati in resina poliestere stratificata rinforzata con fibre di vetro autoestingente e non propagante la fiamma, resistenza sotto carico 10 kg/cm2. 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	Il gruppo 15.05 comprende i seguenti sottogruppi:  15.05.01 Linee in filo FS17 15.05.02 Linee in cavo FS18OR18 300/500 V 15.05.03 Linee in cavo FG16OR16 0,6/1KV 15.05.04 Linee in cavo FG16OM16 0,6/1KV 15.05.05 Linee in cavo FTG10OM1 0,6/1KV 15.05.06 Linee in cavo FROH2R 450/750V 15.05.10 Linee in cavo per impianti fotovoltaici 15.05.11 Linee in cavo speciale		
15.05.01	Linee in filo FS17		
15.05.01.01	Linee unipolari con conduttori flessibili in rame isolati in PVC non propagante		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	l'incendio tipo FS17. Tensione nominale Uo/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS17 1x1,5 mm2	m	0,90
b	linea FS17 1x2,5 mm2	m	1,07
c	linea FS17 1x4 mm2	m	1,63
d	linea FS17 1x6 mm2	m	2,29
e	linea FS17 1x10 mm2	m	3,14
f	linea FS17 1x16 mm2	m	4,39
g	linea FS17 1x25 mm2	m	6,20
h	linea FS17 1x35 mm2	m	8,60
i	linea FS17 1x50 mm2	m	12,45
j	linea FS17 1x70 mm2	m	17,18
k	linea FS17 1x95 mm2	m	22,16
l	linea FS17 1x120 mm2	m	27,86
15.05.01.02	Linee bipolari con conduttori flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo FS17. Tensione nominale Uo/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS17 2x1,5 mm2	m	1,17
b	linea FS17 2x2,5 mm2	m	1,51
c	linea FS17 2x4 mm2	m	2,33
d	linea FS17 2x6 mm2	m	2,89
15.05.01.03	Linee tripolari con conduttori flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo FS17. Tensione nominale Uo/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS17 3x1,5 mm2	m	1,44
b	linea FS17 3x2,5 mm2	m	1,95
c	linea FS17 3x4 mm2	m	3,02
d	linea FS17 3x6 mm2	m	4,33
15.05.01.05	Linee pentapolari con conduttori flessibili in rame isolati in PVC non propagante l'incendio tipo FS17. Tensione nominale Uo/U 450/750V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS17 5x1,5 mm2	m	1,98
b	linea FS17 5x2,5 mm2	m	2,83
c	linea FS17 5x4 mm2	m	4,41
d	linea FS17 5x6 mm2	m	6,38
15.05.02	Linee in cavo FS18OR18 300/500 V		
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 FS18OR18: Tensione nominale Uo/U= 300/500 V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	linea FS18OR18 300/500 V 2x1,5 mm2	m	1,71
b	linea FS18OR18 300/500 V 2x2,5 mm2	m	2,16
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 FS18OR18: Tensione nominale Uo/U=300/500 V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS18OR18 300/500 V 3x1,5 mm2	m	2,89
b	linea FS18OR18 300/500 V 3x2,5 mm2	m	3,82
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 FS18OR18: Tensione nominale Uo/U=300/500 V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS18OR18 300/500 V 4x1,5 mm2	m	3,50
b	linea FS18OR18 300/500 V 4x2,5 mm2	m	4,66
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 FS18OR18: Tensione nominale Uo/U=300/500 V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS18OR18 300/500 V 5x1,5 mm2	m	4,17
b	linea FS18OR18 300/500 V 5x2,5 mm2	m	5,49
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 FS18OR18: Tensione nominale Uo/U=300/500V. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FS18OR18 300/500V 7x1,5 mm2	m	4,92
b	linea FS18OR18 300/500V 10x1,5 mm2	m	8,01
c	linea FS18OR18 300/500V 12x1,5 mm2	m	9,27
d	linea FS18OR18 300/500V 14x1,5 mm2	m	10,67
e	linea FS18OR18 300/500V 16x1,5 mm2	m	11,83
f	linea FS18OR18 300/500V 19x1,5 mm2	m	14,19
g	linea FS18OR18 300/500V 24x1,5 mm2	m	17,19
15.05.03	Linee in cavo FG16OR16 0,6/1KV		
15.05.03.01	Linee unipolari con cavi flessibili in rame con conduttori isolati in gomma e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio tipo FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
g	linea FG16R16 0,6/1KV 1x25 mm2	m	6,60
h	linea FG16R16 0,6/1KV 1x35 mm2	m	8,98
i	linea FG16R16 0,6/1KV 1x50 mm2	m	12,84
j	linea FG16R16 0,6/1KV 1x70 mm2	m	17,65
k	linea FG16R16 0,6/1KV 1x95 mm2	m	22,67
l	linea FG16R16 0,6/1KV 1x120 mm2	m	28,54
m	linea FG16R16 0,6/1KV 1x150 mm2	m	35,55
n	linea FG16R16 0,6/1KV 1x185 mm2	m	43,07



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	o linea FG16R16 0,6/1KV 1x240 mm2	m	54,36
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 FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
	a linea FG16OR16 0,6/1KV 2x1,5 mm2	m	1,89
	b linea FG16OR16 0,6/1KV 2x2,5 mm2	m	2,27
	c linea FG16OR16 0,6/1KV 2x4 mm2	m	3,21
	d linea FG16OR16 0,6/1KV 2x6 mm2	m	4,28
	e linea FG16OR16 0,6/1KV 2x10 mm2	m	6,12
	f linea FG16OR16 0,6/1KV 2x16 mm2	m	9,01
	g linea FG16OR16 0,6/1KV 2x25 mm2	m	13,12
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 FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
	a linea FG16OR16 0,6/1KV 3x1,5 mm2	m	3,11
	b linea FG16OR16 0,6/1KV 3x2,5 mm2	m	3,96
	c linea FG16OR16 0,6/1KV 3x4 mm2	m	5,20
	d linea FG16OR16 0,6/1KV 3x6 mm2	m	6,90
	e linea FG16OR16 0,6/1KV 3x10 mm2	m	9,76
	f linea FG16OR16 0,6/1KV 3x16 mm2	m	13,52
	g linea FG16OR16 0,6/1KV 3x25 mm2	m	18,23
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 FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
	a linea FG16OR16 0,6/1KV 4x1,5 mm2	m	3,74
	b linea FG16OR16 0,6/1KV 4x2,5 mm2	m	4,79
	c linea FG16OR16 0,6/1KV 4x4 mm2	m	6,30
	d linea FG16OR16 0,6/1KV 4x6 mm2	m	8,66
	e linea FG16OR16 0,6/1KV 4x10 mm2	m	12,27
	f linea FG16OR16 0,6/1KV 4x16 mm2	m	17,06
	g linea FG16OR16 0,6/1KV 4x25 mm2	m	24,79
	h linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x35 mm2	m	31,70
	i linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x50 mm2	m	42,27
	j linea FG16OR16 0,6/1KV 3,5x70 mm2	m	56,86
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 FG16OR16. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
	a linea FG16OR16 0,6/1KV 5x1,5 mm2	m	4,44
	b linea FG16OR16 0,6/1KV 5x2,5 mm2	m	5,68

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	linea FG16OR16 0,6/1KV 5x4 mm2	m	7,43
d	linea FG16OR16 0,6/1KV 5x6 mm2	m	10,53
e	linea FG16OR16 0,6/1KV 5x10 mm2	m	14,84
f	linea FG16OR16 0,6/1KV 5x16 mm2	m	20,82
g	linea FG16OR16 0,6/1KV 5x25 mm2	m	30,67
15.05.04	Linee in cavo FG16OM16 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 FG16OM16. Tensione nominale Uo/U = 0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
g	linea FG16M16 0,6/1KV 1x25 mm2	m	6,90
h	linea FG16M16 0,6/1KV 1x35 mm2	m	9,26
i	linea FG16M16 0,6/1KV 1x50 mm2	m	13,14
j	linea FG16M16 0,6/1KV 1x70 mm2	m	18,01
k	linea FG16M16 0,6/1KV 1x95 mm2	m	23,09
l	linea FG16M16 0,6/1KV 1x120 mm2	m	29,16
m	linea FG16M16 0,6/1KV 1x150 mm2	m	36,64
n	linea FG16M16 0,6/1KV 1x185 mm2	m	44,19
o	linea FG16M16 0,6/1KV 1x240 mm2	m	55,67
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 FG16OM16. Tensione nominale Uo/U = 0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x1,5 mm2	m	2,26
b	lineaFG16OM16 0,6/1KV 2x2,5 mm2	m	2,71
c	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x4 mm2	m	3,68
d	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x6 mm2	m	4,82
e	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x10 mm2	m	7,49
f	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x16 mm2	m	10,45
g	linea FG16OM16 0,6/1KV 2x25 mm2	m	26,57
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 FG16OM16. Tensione nominale Uo/U = 0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x1,5 mm2	m	3,55
b	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x2,5 mm2	m	4,47
c	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x4 mm2	m	5,70
d	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x6 mm2	m	7,47
e	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x10 mm2	m	11,21
f	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x16 mm2	m	15,18

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
g	linea FG16OM16 0,6/1KV 3x25 mm2	m	21,04
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 FG16OM16. Tensione nominale Uo/U = 0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x1,5 mm2	m	4,19
b	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x2,5 mm2	m	5,30
c	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x4 mm2	m	6,77
d	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x6 mm2	m	9,22
e	linea FG14OM16 0,6/1KV 4x10 mm2	m	14,10
f	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x16 mm2	m	19,01
g	linea FG16OM16 0,6/1KV 4x25 mm2	m	27,03
h	linea FG16OM16 0,6/1KV 3,5x35 mm2	m	34,27
i	linea FG16OM16 0,6/1KV 3,5x50 mm2	m	44,53
j	linea FG16OM16 0,6/1KV 3,5x70 mm2	m	60,29
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 FG16OM16. Tensione nominale Uo/U = 0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x1,5 mm2	m	4,88
b	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x2,5 mm2	m	6,14
c	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x4 mm2	m	7,85
d	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x6 mm2	m	10,91
e	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x10 mm2	m	16,67
f	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x16 mm2	m	22,52
g	linea FG16OM16 0,6/1KV 5x25 mm2	m	31,99
15.05.05	Linee in cavo FTG10OM1 0,6/1kV		
15.05.05.01	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 FTG10OM1. Tensione nominale Uo/U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
g	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x25 mm2	m	8,38
h	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x35 mm2	m	10,74
i	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x50 mm2	m	14,27
j	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x70 mm2	m	19,34
k	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x95 mm2	m	25,14
l	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x120 mm2	m	31,99
m	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x150 mm2	m	39,31
n	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x185 mm2	m	46,48
o	linea FTG10M1 0,6/1KV 1x240 mm2	m	57,85

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.05.05.02	Cavi bipolari 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 FTG10OM1. Tensione nominale U <sub>o</sub> /U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	3,17
b	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x2,5 mm <sup>2</sup>	m	3,90
c	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x4 mm <sup>2</sup>	m	4,89
d	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x6 mm <sup>2</sup>	m	6,09
e	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x10 mm <sup>2</sup>	m	8,59
f	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x16 mm <sup>2</sup>	m	13,07
g	linea FTG10OM1 0,6/1KV 2x25 mm <sup>2</sup>	m	18,02
15.05.05.03	Cavi tripolari 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 FTG10OM1. Tensione nominale U <sub>o</sub> /U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	4,75
b	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	5,99
c	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x4 mm <sup>2</sup>	m	7,21
d	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x6 mm <sup>2</sup>	m	9,03
e	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x10 mm <sup>2</sup>	m	12,63
f	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x16 mm <sup>2</sup>	m	17,63
g	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3x25 mm <sup>2</sup>	m	24,87
15.05.05.04	Cavi quadripolari 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 FTG10OM1. Tensione nominale U <sub>o</sub> /U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		
a	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	5,81
b	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x2,5 mm <sup>2</sup>	m	7,40
c	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x4 mm <sup>2</sup>	m	8,70
d	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x6 mm <sup>2</sup>	m	11,11
e	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x10 mm <sup>2</sup>	m	16,31
f	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x16 mm <sup>2</sup>	m	21,94
g	linea FTG10OM1 0,6/1KV 4x25 mm <sup>2</sup>	m	33,53
h	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3,5x35 mm <sup>2</sup>	m	29,82
i	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3,5x50 mm <sup>2</sup>	m	38,75
j	linea FTG10OM1 0,6/1KV 3,5x70 mm <sup>2</sup>	m	52,59
15.05.05.05	Cavi pentapolari 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 FTG10OM1. Tensione nominale U <sub>o</sub> /U=0,6/1kV. Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensiva della quotaparte dei collegamenti con tutti gli accessori necessari.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x1,5 mm2	m	7,17
b	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x2,5 mm2	m	8,63
c	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x4 mm2	m	10,28
d	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x6 mm2	m	13,58
e	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x10 mm2	m	19,30
f	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x16 mm2	m	26,63
g	linea FTG100M1 0,6/1KV 5x25 mm2	m	38,62
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 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 2x1,5 mm2	m	2,32
b	linea FROH2R 450/750V 2x2,5 mm2	m	2,73
15.05.06.03	Linee 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
15.05.10	Linee in cavo per impianti fotovoltaici		
15.05.10.01	Linee elettriche per impianti fotovoltaici, composte da cavo di tipo FG21M21 conforme a CEI 20-91, tensione nominale 1,8/1,8 kV, posato entro canalette metalliche o cavidotti già predisposti. Compresi allacciamenti elettrici ed ogni occorrente accessorio per la posa.		
a	1x4 mm <sup>2</sup>	m	2,64
b	1x6 mm <sup>2</sup>	m	2,97
c	1x10 mm <sup>2</sup>	m	3,93
15.05.10.02	Linee elettriche per impianti fotovoltaici, composte da cavo di tipo H1Z2Z2-K, conforme a CEI 20-91, tensione nominale 1,8/1,8 kV, posato entro canalette metalliche o cavidotti già predisposti. Compresi allacciamenti elettrici ed ogni occorrente accessorio per la posa.		
a	1x4 mm <sup>2</sup>	m	2,45
b	1x6 mm <sup>2</sup>	m	2,79

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c 1x10 mm <sup>2</sup>	m	3,37
15.05.11	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 mm <sup>2</sup> . Idoneo alla realizzazione di impianti di TV terrestri e satellitare. Attenuazione a 862 MHz non superiore a 18 db/100m e non superiore a 30 db/100m a 2150 MHz. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,43
15.05.11.02	Cavo coassiale schermato		
	a Cavo coassiale schermato da esterno con impedenza di 75 Ohm; conduttore rigido in rame d=1,63 mm; dielettrico compatto "Gas injected" ad alta resistenza meccanica; resistente alla penetrazione dell'acqua e all'invecchiamento; idoneo per la conduzione di segnali TV da 5 a 3000MHz in ambienti esterni umidi; schermatura in nastro di rame e treccia di rame efficienza A >85dB; attenuazione a 862 MHz non superiore a 11,5 dB/100m e non superiore a 19,2 dB/100m a 2150 MHz. Conforme alla norma EN 50117/2-3; conduttore interno in rame; guaina in LSZH; diametro esterno 10,1 mm; posa in sistemi predisposti, con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	2,68
15.05.11.03	Cavo coassiale schermato per antenna con impedenza di 50 Ohm; conduttore flessibile in rame stagnato 19x0,18 mm; dielettrico in PE; per conduzione di segnali di radiofrequenza da 5 a 1000MHz in ambienti asciutti interni; schermatura in treccia di rame stagnato, efficienza C >55dB; attenuazione a 200 MHz non superiore a 23,5 dB/100m; conduttore interno in rame; guaina in LSZH; diametro esterno 5,0 mm; posa in sistemi predisposti, con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,68
15.05.11.04	Cavo coassiale schermato con impedenza di 75 Ohm; conduttore rigido in filo d'acciaio ramato d=0,58 mm; dielettrico in PE; per conduzione di videosegnali da 5 a 1000MHz in ambienti asciutti interni; schermatura in treccia di rame efficienza, C >55dB; attenuazione a 200 MHz non superiore a 16 dB/100m; guaina in LSZH; diametro esterno 6,15 mm; posa in sistemi predisposti, inclusa la parte di connessioni a F con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,85
15.05.11.05	Cavo telefonico con conduttori rigidi in rame stagnato d= 0,6 mm; isolamento in PVC colorato secondo la norma CEI 00724; conduttori singoli cordati a coppie; guaina in PVC; antifiamma secondo la norma CEI 20-22II; colore grigio; tipo TR/R a norma CEI 46-5; per l'utilizzo in ambienti asciutti interni; Installazione in sistemi di posa predisposti, comprensivo della parte di collegamenti con tutti gli accessori.		
	a Cavo telefonico con 1 coppia con terra	m	1,12
	b Cavo telefonico con 2 coppie con terra	m	1,25
	c Cavo telefonico con 3 coppie	m	1,55
	d Cavo telefonico con 5 coppie	m	1,31
	e Cavo telefonico con 6 coppie	m	1,68
	f Cavo telefonico con 8 coppie	m	2,26
	g Cavo telefonico con 11 coppie	m	2,69
	h Cavo telefonico con 16 coppie	m	3,25
	i Cavo telefonico con 21 coppie	m	4,26
	j Cavo telefonico con 26 coppie	m	5,23
	k Cavo telefonico con 50 coppie	m	8,99

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.05.11.06	Cavo telefonico con conduttori rigidi in rame stagnato d= 0,6 mm; isolamento in PVC colorato secondo la norma CEI 00724; conduttori cordati in coppie; schermatura a nastro di alluminio; guaina in PVC; antifiama secondo la norma CEI 20-22II; colore grigio; tipo TR/R a norma CEI 46-5; per l' utilizzo in ambienti asciutti interni; installazione in sistemi di posa predisposti, comprensivo della parte dei collegamenti con tutti gli accessori.		
a	Cavo telefonico con 1 coppia con terra	m	1,23
b	Cavo telefonico con 2 coppie con terra	m	1,35
c	Cavo telefonico con 6 coppie	m	1,55
d	Cavo telefonico con 8 coppie	m	2,16
e	Cavo telefonico con 11 coppie	m	2,43
15.05.12	Cavo dati		
15.05.12.01	Cavo dati con conduttori in rame diametro AWG24; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; senza schermatura globale; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268 1/2; indice di tossicità EN 50268 1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YH 4x2xAWG24 categoria 5E U/UTP larghezza banda 100MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,64
15.05.12.02	Cavo dati con conduttori in rame AWG24; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; con schermatura globale a nastro di alluminio; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J- 2YS(ST)H 4x2xAWG24 categoria 5E F/UTP, larghezza banda 200MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,67
15.05.12.03	Cavo dati con conduttori in rame AWG23; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; senza schermatura globale; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YH 4x2xAWG23 categoria 6 U/UTP, larghezza banda 450MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	1,70
15.05.12.04	Cavo dati con conduttori in rame AWG23; 4 coppie non schermate; isolamento in polietilene; con schermatura globale a nastro di alluminio; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YS(ST)H 4x2xAWG23 categoria 6A F/UTP, larghezza banda 550MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	2,12
15.05.12.05	Cavo dati con conduttori in rame AWG23; 4 coppie schermate con nastro di alluminio; isolamento in polietilene; con schermatura globale con treccia di rame; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente al fuoco secondo EN 60332-1; tipo J-2YSCH 4x2xAWG23 categoria 6A S/FTP, larghezza banda 550MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	2,32
15.05.12.06	Cavo dati con conduttori in rame diametro AWG23; 4 coppie schermate con nastro di alluminio; isolamento in polietilene; con schermatura globale con treccia di rame; guaina in termoplastica LSZH; senza alogeni secondo la norma EN 50268-1/2; indice di tossicità EN 50268-1/2; resistente secondo EN 60332-1; tipo J-2YSCH 4x2xAWG24 categoria 7 S/FTP, larghezza banda 1000 MHz; EN 50173-1. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011	m	2,54
15.05.12.07	Cavo a fibra ottica monomodale con diametro fibra 9 µm; guaina diametro 125 µm; qualità dell'anima OS2 a norma CEI 60793-1/2; diametro sopra il rivestimento 250 µm; guaina sciolta in poliestere diametro 2,8 mm; avvolto con filato di vetro impregnato nel gel essiccante; guaina esterna di LSZH; colore blu; diametro esterno 6,2 mm; per la posa fissa all'interno e all'esterno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Cavo fibra ottica mono modale con 4 fibre 9/125µm qualità' OS2;	m	2,35
b	Cavo fibra ottica mono modale con 6 fibre 9/125µm qualità' OS2;	m	2,48
c	Cavo fibra ottica mono modale con 8 fibre 9/125µm qualità' OS2;	m	2,57
d	Cavo fibra ottica mono modale con 12 fibre 9/125µm qualità' OS2;	m	2,76
15.05.12.08	Cavo a fibra ottica multimodale con diametro fibra 50 µm; guaina diametro 125 µm; qualità dell'anima OM2 a norma CEI 60793-1/2; diametro sopra il rivestimento 250 µm; guaina sciolta in poliestere diametro 2,8 mm; avvolto con filato di vetro impregnato in gel essiccante; guaina esterna di LSZH; colore blu; diametro esterno 6,2 mm; per la posa fissa all'interno e all'esterno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011		
a	Cavo fibra ottica multimodale con 4 fibre 50/125µm qualità' OM2;	m	2,66
b	Cavo fibra ottica multimodale con 6 fibre 50/125µm qualità' OM2;	m	3,05
c	Cavo fibra ottica multimodale con 8 fibre 50/125µm qualità' OM2;	m	3,32
d	Cavo fibra ottica con 12 fibre 50/125µm multimodale qualità' OM2;	m	3,99
15.05.13	Cavo allarme		
15.05.13.01	Cavo allarme con conduttori in rame classe 5; isolamento in LSZH; schermatura con nastro di alluminio; guaina esterna in LSZH; antifiamma ai sensi della norma CEI 20-22II; tensione nominale Uo/U= 450/750V. Tipo ALA ; colore bianco; per la posa fissa in sistemi chiusi all'interno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011		
a	Cavo allarme ALA 4x0,22 bianco	m	1,22
b	Cavo allarme ALA 6x0,22 bianco	m	1,34
c	Cavo allarme ALA 2x0,75+2x0,22 bianco	m	1,43
d	Cavo allarme ALA 2x0,75+4x0,22 bianco	m	1,52
e	Cavo allarme ALA 2x0,75+6x0,22 bianco	m	1,62
15.05.13.02	Cavo allarme con conduttori in rame classe 5; isolamento in LSZH; schermatura con nastro di alluminio; guaina esterna in LSZH; antifiamma ai sensi della norma CEI 20-22II; tensione nominale Uo/U= 0,6/1kV. Tipo ALA; colore blu; per la posa fissa in sistemi chiusi all'esterno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011		
a	Cavo allarme ALA 4x0,22 blu	m	1,26
b	Cavo allarme ALA 6x0,22 blu	m	1,41
c	Cavo allarme ALA 2x0,75+2x0,22 blu	m	1,53
d	Cavo allarme ALA 2x0,75+4x0,22 blu	m	1,62
e	Cavo allarme ALA 2x0,75+6x0,22 blu	m	1,75
15.05.14	Cavo bus		
15.05.14.01	Cavo bus con conduttori in rame classe 1 d=0,8 mm; isolamento in LSZH; schermatura con nastro di alluminio; guaina esterna in LSZH; antifiamma secondo la norma CEI 20-22II; tensione nominale Uo/U=300/300V. Tipo YCY ; colore verde; per la posa fissa in sistemi chiusi all'interno; posa in sistemi predisposti, comprensiva della parte di collegamenti con tutti gli accessori necessari. Conforme al Regolamento UE n. 305/2011		
a	Cavo bus schermato 1x2x0,8 mm², verde	m	1,70
b	Cavo bus schermato 2x2x0,8 mm², verde	m	1,76



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Cavo bus schermato 4x2x0,8 mm <sup>2</sup> , verde	m	2,73
d	Cavo bus schermato 8x2x0,8 mm <sup>2</sup> , verde	m	5,12
15.06	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 con guida a cappello, sbarra PE e morsettiere, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 63 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP30 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
a	- unità modulari: 12 - dimensioni indicative (hxbxp): 310x330x90 mm	cad	60,41
b	- unità modulari: 24 - dimensioni indicative (hxbxp): 440x330x90 mm	cad	72,84
c	- unità modulari: 36 - dimensioni indicative (hxbxp): 560x330x90 mm	cad	88,98
d	- unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x330x90 mm	cad	107,14
15.06.01.02	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>Quadretto in materiale plastico per installazione a parete completo di pannello frontale, porta trasparente o in lamiera piena, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 63 A</li> <li>- classe di isolamento: II</li> <li>- grado di protezione: IP30</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 12</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 250x300x110 mm</li> </ul>	cad	76,31
b	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 24</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 400x300x110 mm</li> </ul>	cad	100,76
c	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 36</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 510x300x110 mm</li> </ul>	cad	124,24
d	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 48</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 640x300x110 mm</li> </ul>	cad	150,66
15.06.01.03	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A.</p> <p>Quadretto stagno in materiale plastico per installazione a parete completo di pannello frontale, porta trasparente, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 63 A</li> <li>- classe di isolamento: II</li> <li>- grado di protezione: IP65</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 12</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 260x300x140 mm</li> </ul>	cad	76,19
b	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 24</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 420x300x140 mm</li> </ul>	cad	112,38
c	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 36</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 570x300x140 mm</li> </ul>	cad	152,42
d	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 54</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 660x410x140 mm</li> </ul>	cad	234,16
e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unità modulari: 72</li> <li>- dimensioni indicative (hxbxp): 880x410x140 mm</li> </ul>	cad	334,02
15.06.02	Quadri In < 125 A		
15.06.02.01	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A.</p> <p>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 con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 125 A</li> </ul>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- classe di isolamento: II - grado di protezione: IP31 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
a	- unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x310x120 mm	cad	240,17
b	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x310x120 mm	cad	264,28
c	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 990x310x120 mm	cad	304,44
d	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x560x120 mm	cad	334,81
e	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x560x120 mm	cad	370,52
f	- unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 990x560x120 mm	cad	425,02
g	- unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1140x560x120 mm	cad	623,37
h	- unità modulari: 180 - dimensioni indicative (hxbxp): 840x810x120 mm	cad	606,06
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 con guide a cappello, sbarra PE e morsettiere, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP43 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
a	- unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 680x330x140 mm	cad	235,47
b	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 830x330x140 mm	cad	259,59
c	- unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 980x330x140 mm	cad	304,44
d	- unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 680x580x140 mm	cad	330,11
e	- unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 830x580x140 mm	cad	361,12
f	- unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 980x580x140 mm	cad	415,62
g	- unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1130x580x140 mm	cad	609,94

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	h - unità modulari: 180 - dimensioni indicative (hxbxp): 830x830x140 mm	cad	685,86
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 con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: I - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
	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, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP55 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
	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 con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 250 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP30		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
a	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 820x320x200 mm	cad	383,03
b	- unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 970x320x200 mm	cad	363,50
c	- unità modulari: 84 - dimensioni indicative (hxbxp): 1120x320x200 mm	cad	549,61
d	- unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 1270x320x200 mm	cad	578,35
e	- unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 820x570x200 mm	cad	449,27
f	- unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 970x570x200 mm	cad	500,19
g	- unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1120x570x200 mm	cad	746,57
h	- unità modulari: 192 - dimensioni indicative (hxbxp): 1270x570x200 mm	cad	810,93
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 con guide a cappello, sbarra PE e morsettiere, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 250 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP31 Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.		
a	- unità modulari: 60 - dimensioni indicative (hxbxp): 800x300x220 mm	cad	312,54
b	- unità modulari: 72 - dimensioni indicative (hxbxp): 950x300x220 mm	cad	340,01
c	- unità modulari: 84 - dimensioni indicative (hxbxp): 1100x300x220 mm	cad	489,80
d	- unità modulari: 96 - dimensioni indicative (hxbxp): 1250x300x220 mm	cad	511,38
e	- unità modulari: 120 - dimensioni indicative (hxbxp): 800x550x220 mm	cad	422,20
f	- unità modulari: 144 - dimensioni indicative (hxbxp): 950x550x220 mm	cad	468,50
g	- unità modulari: 168 - dimensioni indicative (hxbxp): 1100x550x220 mm	cad	667,14
h	- unità modulari: 192		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- dimensioni indicative (hxbxp): 1250x550x220 mm	cad	724,34
15.06.03.03	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 250 A.</p> <p>Quadro stagno in materiale plastico ad alta resistenza per installazione a parete completo di porta trasparente o cieca con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 125 A</li> <li>- classe di isolamento: II</li> <li>- grado di protezione: IP55</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		
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	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 630 A.</p> <p>Quadro ad armadio in lamiera per installazione a pavimento, in disposizione singola o modulare, completo di zoccolo, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, sistema di sbarre, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 630 A</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- grado di protezione: IP55</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiera, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		
a	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x300x250 mm	cad	1.000,00
b	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x600x250 mm	cad	1.032,11
c	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x900x250 mm	cad	1.335,38
e	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x1200x250 mm	cad	1.961,49
15.06.04.02	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 630 A.</p> <p>Quadro componibile ad armadio in lamiera per installazione a pavimento, in disposizione singola o modulare, completo di zoccolo, pannello frontale e porta in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 630 A</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- grado di protezione: IP55</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x300x400 mm	cad	1.450,00
b	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x600x400 mm	cad	1.687,57
c	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x900x400 mm	cad	1.893,01
e	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x1200x400 mm	cad	2.519,12
15.06.05	Quadri In > 630 A		
15.06.05.02	<p>Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale superiore a 630 A.</p> <p>Quadro ad armadio in lamiera per installazione a pavimento, in disposizione singola o modulare, completo di zoccolo, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile con guide a cappello, sbarra PE e morsettiera, sistema di sbarre, nonché tutti gli oneri necessari per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche e dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corrente nominale 4000 A</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- grado di protezione: IP55</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per il cablaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita con rispettiva etichettatura, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere, la tasca portadisegni, la targhetta di identificazione, la rispettiva striscia di copertura e le indicazioni bilingui.</p>		
a	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x400x600 mm	cad	1.046,78
b	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x600x600 mm	cad	1.844,10
c	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x800x600 mm	cad	2.059,32
d	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x1000x600 mm	cad	2.418,36
e	- Dimensioni indicative (HxLxP): 2000x1200x600 mm	cad	2.753,91
15.06.06	Quadri elettrici per utilizzi particolari		
15.06.06.01	<p>Quadri elettrici per servizio specifico o particolare come ad esempio per il contenimento di apparecchiature di utilizzazione quali prese, comandi, spie, protezioni, regolazioni ecc.</p> <p>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.</p>		
a	<p>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.</p>	cad	83,94
b	<p>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.</p>	cad	95,87
c	<p>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 4x63A. Esecuzione da esterno IP55.</p>	cad	103,70
d	<p>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.</p>	cad	134,03
e	<p>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.</p>	cad	83,94

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
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 morsettiere 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 230/400 V. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale da 2x25 A a 32 A	cad	17,80
b	corrente nominale 2x40 A	cad	28,05
c	corrente nominale 2x63 A	cad	31,90
d	corrente nominale da 4x25 A a 32 A	cad	28,90
e	corrente nominale 4x40 A	cad	53,33
f	corrente nominale 4x63 A	cad	56,31
15.06.11.02	Sezionatore sottocarico con manopola bloccabile in esecuzione modulare da montare nei quadri elettrici. Tensione nominale 690 V. Comprensivo del montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
b	corrente nominale 4x100 A	cad	129,45
c	corrente nominale 4x160 A	cad	197,32
15.06.11.03	Interruttore di manovra sezionatore bipolare, di tipo modulare, idoneo per corrente continua, tensione nominale 1000 V, categoria di impiego DC-21A. Montaggio entro quadro elettrico su guida DIN.		
a	Corrente nominale 40 A	cad	232,01
b	Corrente nominale 15 A	cad	118,35
15.06.21	Protezioni automatiche magnetotermiche modulari 6kA		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 1x6 A+N - 1 unità modulare	cad	23,68
b	corrente nominale 1x10 A+N - 1 unità modulare	cad	23,68
c	corrente nominale 1x16 A+N - 1 unità modulare	cad	23,68
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 morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari	cad	51,19
b	corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari	cad	45,75
c	corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari	cad	45,75
d	corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari	cad	45,75
e	corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari	cad	45,75
f	corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari	cad	45,75
g	corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari	cad	62,47
h	corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari	cad	62,47
i	corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari	cad	65,93
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x6 A - 4 unità modulari	cad	99,74
b	corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari	cad	69,32
c	corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari	cad	69,32
d	corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari	cad	69,32
e	corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari	cad	69,32
f	corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari	cad	80,97
g	corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari	cad	119,07
h	corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari	cad	119,07
i	corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari	cad	119,07
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari	cad	57,95
b	corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari	cad	51,64
c	corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari	cad	51,64
d	corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari	cad	51,64
e	corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari	cad	51,64
f	corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari	cad	51,64
g	corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari	cad	71,00
h	corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari	cad	71,00
i	corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari	cad	71,00
15.06.22.04	Interruttore magnetotermico a quattro poli protetti, potere di interruzione Icn 10 kA a 400 V, curva di interventomegantico 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	99,74
b	corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari	cad	94,40
c	corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari	cad	94,40
d	corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari	cad	94,40
e	corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari	cad	94,40
f	corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari	cad	94,40
g	corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari	cad	132,43
h	corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari	cad	132,43
i	corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari	cad	132,43
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A - 2 unità modulari	cad	65,07
b	corrente nominale 2x10 A - 2 unità modulari	cad	57,87
c	corrente nominale 2x16 A - 2 unità modulari	cad	57,87
d	corrente nominale 2x20 A - 2 unità modulari	cad	57,87
e	corrente nominale 2x25 A - 2 unità modulari	cad	57,87
f	corrente nominale 2x32 A - 2 unità modulari	cad	61,23
g	corrente nominale 2x40 A - 2 unità modulari	cad	70,57
h	corrente nominale 2x50 A - 2 unità modulari	cad	70,57

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	i corrente nominale 2x63 A - 2 unità modulari	cad	80,39
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x6 A - 4 unità modulari	cad	120,87
	b corrente nominale 4x10 A - 4 unità modulari	cad	112,23
	c corrente nominale 4x16 A - 4 unità modulari	cad	112,23
	d corrente nominale 4x20 A - 4 unità modulari	cad	112,23
	e corrente nominale 4x25 A - 4 unità modulari	cad	112,23
	f corrente nominale 4x32 A - 4 unità modulari	cad	114,16
	g corrente nominale 4x40 A - 4 unità modulari	cad	158,72
	h corrente nominale 4x50 A - 4 unità modulari	cad	161,52
	i corrente nominale 4x63 A - 4 unità modulari	cad	149,46
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 1x6 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 2 unità modulari	cad	65,63
	b corrente nominale 1x10 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A 2 unità modulari	cad	65,63
	c corrente nominale 1x16 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 2 unità modulari	cad	65,63
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,36
	b corrente nominale 2x10 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	137,91
	c corrente nominale 2x16 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	137,91
	d corrente nominale 2x20 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	137,91
	e corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	137,91
	f corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	137,91
	g corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	154,64
	h corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	199,32
	i corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	202,78

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	237,47
b	corrente nominale 4x10 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	207,04
c	corrente nominale 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	207,04
d	corrente nominale 4x20 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	207,04
e	corrente nominale 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	207,04
f	corrente nominale 4x32 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	218,70
g	corrente nominale 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	256,79
h	corrente nominale 4x50 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	272,95
i	corrente nominale 4x63 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	272,95
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, I <sub>dn</sub> = 0,3A - 2 unità modulari	cad	105,68
b	corrente nominale 1x10 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,3A 2 unità modulari	cad	105,68
c	corrente nominale 1x16 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,3A - 2 unità modulari	cad	105,68
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,33
b	corrente nominale 2x10 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	131,89
c	corrente nominale 2x16 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	131,89
d	corrente nominale 2x20 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	131,89
e	corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	131,89
f	corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	131,89
g	corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	148,61
h	corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	158,37
i	corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	161,82
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	198,12
b	corrente nominale 4x10 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	167,70
c	corrente nominale 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	167,70
d	corrente nominale 4x20 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	167,70
e	corrente nominale 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	167,70
f	corrente nominale 4x32 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	179,36
g	corrente nominale 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	217,45
h	corrente nominale 4x50 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	243,49
i	corrente nominale 4x63 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	243,49
15.06.32	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A		
15.06.32.02	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	150,11
b	corrente nominale 2x10 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,81
c	corrente nominale 2x16 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,81
d	corrente nominale 2x20 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,81
e	corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,81
f	corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	143,81
g	corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	163,17
h	corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	207,86
i	corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	207,86
15.06.32.04	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	237,47
b	corrente nominale 4x10 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	232,12
c	corrente nominale 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	232,12
d	corrente nominale 4x20 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	232,12
e	corrente nominale 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	232,12
f	corrente nominale 4x32 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	232,12
g	corrente nominale 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	270,16

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	h corrente nominale 4x50 A , I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	286,32
	i corrente nominale 4x63 A , I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	286,32
15.06.32.12	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	144,09
	b corrente nominale 2x10 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,78
	c corrente nominale 2x16 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,78
	d corrente nominale 2x20 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,78
	e corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,78
	f corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	137,78
	g corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	157,14
	h corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	166,90
	i corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	166,90
15.06.32.14	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	198,12
	b corrente nominale 4x10 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	192,78
	c corrente nominale 4x16 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	192,78
	d corrente nominale 4x20 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	192,78
	e corrente nominale 4x25 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	192,78
	f corrente nominale 4x32 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	192,78
	g corrente nominale 4x40 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	230,82
	h corrente nominale 4x50 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	256,86
	i corrente nominale 4x63 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	256,86
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 I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 1x6 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 2 unità modulari	cad	95,80
	b corrente nominale 1x10 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 2 unità modulari	cad	95,80

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	c corrente nominale 1x16 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 2 unità modulari	cad	95,80
15.06.35.02	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	115,76
	b corrente nominale 2x10 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	110,32
	c corrente nominale 2x16 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	110,32
	d corrente nominale 2x20 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	110,32
	e corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	110,32
	f corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	110,32
	g corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	127,04
	h corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	152,40
	i corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	155,86
15.06.35.04	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	219,07
	b corrente nominale 4x10 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	188,65
	c corrente nominale 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	188,65
	d corrente nominale 4x20 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	188,65
	e corrente nominale 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	188,65
	f corrente nominale 4x32 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	200,30
	g corrente nominale 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	238,40
	h corrente nominale 4x50 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	249,77
	i corrente nominale 4x63 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	249,77
15.06.35.11	Interruttore magnetotermico-differenziale un polo protetto più neutro, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 1x6 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,3A - 2 unità modulari	cad	95,80
	b corrente nominale 1x10 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,3A - 2 unità modulari	cad	95,80
	c corrente nominale 1x16 A+N, I <sub>dn</sub> = 0,3A - 2 unità modulari	cad	95,80
15.06.35.12	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, materiale di cablaggio, morsettiere per		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	108,85
b	corrente nominale 2x10 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	103,41
c	corrente nominale 2x16 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	103,41
d	corrente nominale 2x20 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	103,41
e	corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	103,41
f	corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	103,41
g	corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	120,13
h	corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	125,49
i	corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	128,95
15.06.35.14	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 7 unità modulari	cad	182,21
b	corrente nominale 4x10 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	151,79
c	corrente nominale 4x16 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	151,79
d	corrente nominale 4x20 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	151,79
e	corrente nominale 4x25 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	151,79
f	corrente nominale 4x32 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	163,44
g	corrente nominale 4x40 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	201,54
h	corrente nominale 4x50 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	208,01
i	corrente nominale 4x63 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	208,01
15.06.36	Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC		
15.06.36.02	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	122,52
b	corrente nominale 2x10 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	116,21
c	corrente nominale 2x16 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	116,21
d	corrente nominale 2x20 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	116,21
e	corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	116,21
f	corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	116,21



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	g corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	135,58
	h corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	160,93
	i corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> = 0,03A - 4 unità modulari	cad	160,93
15.06.36.04	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	219,07
	b corrente nominale 4x10 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	213,72
	c corrente nominale 4x16 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	213,72
	d corrente nominale 4x20 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	213,72
	e corrente nominale 4x25 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	213,72
	f corrente nominale 4x32 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	213,72
	g corrente nominale 4x40 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	251,76
	h corrente nominale 4x50 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	263,13
	i corrente nominale 4x63 A, I <sub>dn</sub> =0,03A - 8 unità modulari	cad	263,13
15.06.36.12	Interruttore magnetotermico-differenziale due poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	115,61
	b corrente nominale 2x10 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	109,30
	c corrente nominale 2x16 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	109,30
	d corrente nominale 2x20 A I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	109,30
	e corrente nominale 2x25 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	109,30
	f corrente nominale 2x32 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	109,30
	g corrente nominale 2x40 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	128,67
	h corrente nominale 2x50 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	134,02
	i corrente nominale 2x63 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 4 unità modulari	cad	134,02
15.06.36.14	Interruttore magnetotermico-differenziale quattro poli protetti, potere di interruzione I <sub>cn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x6 A, I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	182,21
	b corrente nominale 4x10 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	176,87

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	corrente nominale 4x16 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	176,87
d	corrente nominale 4x20 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	176,87
e	corrente nominale 4x25 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	176,87
f	corrente nominale 4x32 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	176,87
g	corrente nominale 4x40 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	214,90
h	corrente nominale 4x50 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	221,37
i	corrente nominale 4x63 A , I <sub>dn</sub> =0,3A - 8 unità modulari	cad	221,37
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 2 unità modulari	cad	90,98
b	corrente nominale 2x40A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 2 unità modulari	cad	102,62
c	corrente nominale 2x63A, I <sub>dn</sub> 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 morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 4 unità modulari	cad	139,90
b	corrente nominale 4x40A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 4 unità modulari	cad	149,19
c	corrente nominale 4x63A, I <sub>dn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 2x25A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 2 unità modulari	cad	85,11
b	corrente nominale 2x40A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 2 unità modulari	cad	92,16
c	corrente nominale 2x63A, I <sub>dn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	110,55

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b corrente nominale 4x40A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	130,21
	c corrente nominale 4x63A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	154,96
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 2 unità modulari	cad	62,42
	b corrente nominale 2x40A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 2 unità modulari	cad	72,30
	c corrente nominale 2x63A, I <sub>dn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 4 unità modulari	cad	107,61
	b corrente nominale 4x40A, I <sub>dn</sub> 0,03A - 4 unità modulari	cad	112,50
	c corrente nominale 4x63A, I <sub>dn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 2x25A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 2 unità modulari	cad	46,37
	b corrente nominale 2x40A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 2 unità modulari	cad	63,59
	c corrente nominale 2x63A, I <sub>dn</sub> 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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
	a corrente nominale 4x25A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	86,78
	b corrente nominale 4x40A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	99,59
	c corrente nominale 4x63A, I <sub>dn</sub> 0,3A - 4 unità modulari	cad	119,35
15.06.43	Interruttore differenziale tipo B		
15.06.43.01	Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "B". Da montare nei quadri elettrici a protezione del circuito da contatti indiretti. Sono compresi il montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
a	Corrente nominale 2x25A, Idn 0,03A - 2 unità modulari	cad	649,53
b	Corrente nominale 2x40A, Idn 0,03A - 2 unità modulari	cad	689,23
c	Corrente nominale 2x63A, Idn 0,03A - 2 unità modulari	cad	1.034,33
15.06.43.02	Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "B", versione universale. Da montare nei quadri elettrici a protezione del circuito da contatti indiretti. Sono compresi il montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	Corrente nominale 4x25A, Idn 0,03A - 4 unità modulari	cad	924,07
b	Corrente nominale 4x40A, Idn 0,03A - 4 unità modulari	cad	955,44
c	Corrente nominale 4x63A, Idn 0,03A - 4 unità modulari	cad	1.305,03
15.06.43.03	Interruttore differenziale a due poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "B", versione universale. Da montare nei quadri elettrici a protezione del circuito da contatti indiretti. Sono compresi il montaggio su guida DIN, il materiale di cablaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	Corrente nominale 2x25A, Idn 0,3A - 2 unità modulari	cad	569,18
b	Corrente nominale 2x40A, Idn 0,3A - 2 unità modulari	cad	592,93
c	Corrente nominale 2x63A, Idn 0,3A - 2 unità modulari	cad	913,32
15.06.43.04	Interruttore differenziale a quattro poli in esecuzione modulare con relè differenziale a taratura fissa di tipo "B", versione universale. Da montare nei quadri elettrici a protezione dei circuiti da contatti indiretti. Sono compresi il montaggio su guida DIN, il morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	Corrente nominale 4x25A, Idn 0,3A - 4 unità modulari	cad	836,35
b	Corrente nominale 4x40A, Idn 0,3A - 4 unità modulari	cad	865,16
c	Corrente nominale 4x63A, Idn 0,3A - 4 unità modulari	cad	1.182,10
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, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x18-25 A	cad	385,94
b	corrente nominale 4x22-32 A	cad	406,00
c	corrente nominale 4x40-50 A	cad	406,00
d	corrente nominale 4x50-63 A	cad	406,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 36kA		
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 36kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti. Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	corrente nominale 4x18-25 A	cad	550,60
b	corrente nominale 4x22-32 A	cad	550,60
c	corrente nominale 4x40-50 A	cad	610,45
d	corrente nominale 4x50-63 A	cad	610,45
e	corrente nominale 4x63-80 A	cad	625,43
f	corrente nominale 4x80-100 A	cad	625,43
g	corrente nominale 4x100-125 A	cad	832,20
h	corrente nominale 4x125-160 A	cad	929,40
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 36kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti. Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
e	corrente nominale 4x160-200 A	cad	1.251,14
f	corrente nominale 4x200-250 A	cad	1.280,97
g	corrente nominale 4x250-315 A	cad	1.966,77
h	corrente nominale 4x320-400 A	cad	2.023,95
i	corrente nominale 4x400-500 A	cad	2.732,64
j	corrente nominale 4x500-630 A	cad	2.946,44
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 36kA Ics = 100% Icu;		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
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
e	corrente nominale 4x100-250 A	cad	1.200,00
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, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
e	corrente nominale 160-200 A	cad	1.504,71
f	corrente nominale 4x200-250 A	cad	1.534,55
g	corrente nominale 4x250-315 A	cad	2.323,51
h	corrente nominale 4x320-400 A	cad	2.380,69
i	corrente nominale 4x400-500 A	cad	3.017,91
j	corrente nominale 4x500-630 A	cad	3.231,71
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 85kA Ics = 100% Icu; montaggio fisso; contatti anteriori; 4 poli protetti Comprensivo di bobina di sgancio, contatti ausiliari, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
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
e	corrente nominale 4x100-250 A	cad	1.400,00
g	corrente nominale 4x160-400 A	cad	2.050,00
h	corrente nominale 4x250-630 A	cad	2.610,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 3 s). Per installazione su interruttore fino a 4x160A.	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 3 s). Per installazione su interruttore 4x160 fino a 250A.	cad	407,95
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 10A) e del ritardo dell'intervento (da 0 a 10 s). Per installazione su interruttore 4x250-630A.	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, rispettivo kit di montaggio, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
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
15.06.61	Fusibili		
15.06.61.01	Protezioni termiche consistenti in cartucce a fusibile tipo cilindrico per correnti fino a 100A 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 di morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	Base portafusibili a due poli (F+N) con sezionatore per fusibili fino a 32 A	cad	64,27
b	Base portafusibili a quattro poli (3F+N) con sezionatore per fusibili fino a 32 A	cad	88,05
c	Base portafusibili a quattro poli (3F+N) con sezionatore per fusibili fino a 100 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	8,28
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 di morsettiere per derivazione, etichettatura di		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	interruttore unipolare 16 A	cad	13,59
b	interruttore bipolare 16 A	cad	20,59
c	interruttore unipolare 16 A con spia	cad	23,28
d	interruttore bipolare 16 A con spia	cad	30,64
e	commutatore a due posizioni 16 A	cad	19,08
f	commutatore a tre posizioni 16 A	cad	18,93
i	pulsante bipolare NA+NC 16 A	cad	20,74
j	pulsante unipolare 16 A con spia	cad	19,91
k	spia luminosa con 1 LED 12-60V AC/DC, rosso	cad	15,58
l	Apparecchio di segnalazione con 3 LED 230V, verde, completo di portafusibili e fusibili per segnalazione tension	cad	54,94
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 di morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	relè passo-passo unipolare 16 A	cad	27,20
b	relè passo-passo bipolare 16 A	cad	44,86
c	relè a tempo unipolare 16 A	cad	63,68
d	relè a tempo unipolare 16 A con preavviso di spegnimento	cad	63,68
e	orologio programmatore giornaliero/settimanale con riserva di carica con ora solare/legale automatica	cad	103,60
f	contattore bipolare 20 A	cad	32,56
g	contattore quadripolare 20-25A	cad	41,54
i	contattore quadripolare 40 A	cad	85,70
15.06.71.21	Contattori di potenza trifasi 230/400V per l'inserimento o il disinserimento di linee 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 di morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.		
a	Contattore 3x9A - 4kW + 1 NA	cad	49,40
b	Contattore 3x12A - 5.5kW + 1 NA	cad	54,20
c	Contattore 3x16A - 7.5kW + 1 NA	cad	61,63



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Contattore 3x22A - 11kW+ 1 NA + 1 NC	cad	84,13
e	Contattore 3x32A - 15kW+ 1 NA + 1 NC	cad	111,53
f	Contattore 3x45A - 22kW+ 1 NA + 1 NC	cad	169,74
g	Contattore 3x63A - 30kW+ 1 NA + 1 NC	cad	216,69
k	Contattore 4x22A - 11kW AC1	cad	44,81
m	Contattore 4x40A - 22kW AC1+ 1 NA + 1 NC	cad	68,48
n	Contattore 4x60A - 33kW AC1+ 1 NA + 1 NC	cad	149,00
o	Contattore ausiliario a quattro contatti 4 NA	cad	48,03
p	Contattore ausiliario a otto contatti 4 NA + 4 NC	cad	70,63
15.06.72	Strumenti di misura		
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, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso. - 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. Installazione su guida DIN - comprensiva di morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso. - 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 150-160 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 600-630 A	cad	48,20
15.06.72.11	Contatore di energia attiva per inserzione diretta in sistemi monofase, non azzerabile, di led per alimentazione presente. Caratteristiche tecniche: - tensione nominale 230V, allacciamento diretto fino a 63° e MID Certificat, porta Modbus RTU, morsettiere per derivazione, etichettatura di linee, apparecchi e morsettiere, canale di cablaggio, fermacavo, la quota di progettazione, prove e test, nonché tutti i materiali di collegamento e fissaggio necessari per un'esecuzione a regola d'arte e pronta all'uso.	cad	121,31
15.06.81	Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da fulmine		
15.06.81.01	Scaricatore-limitatore combinato bipolare, classe di prova I, 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 ad impulso (10/350 µs): 50 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 20 kA Livello di protezione: ≤ 1,5 kV Tensione massima continuativa: 255 V		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Estinzione corrente susseguente di rete (L-N): 50 kA Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	640,79
15.06.81.02	Scaricatore-limitatore combinato bipolare, classe di prova I, 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 ad impulso (10/350 µs): 50 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 20 kA Livello di protezione: ≤ 1,5 kV Tensione massima continuativa: 255 V Estinzione corrente susseguente di rete (L-N): 50 kA Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	591,87
15.06.81.03	Scaricatore-limitatore combinato quadripolare, classe di prova I, per inserimento in rete TT con tensione nominale 230/400 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente ad impulso (10/350 µs): 25/100 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 25/100 kA Livello di protezione: ≤ 1,5 kV Tensione massima continuativa: 255 V Estinzione corrente susseguente di rete (L-N): 50 kA Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	1.040,00
15.06.81.04	Scaricatore-limitatore combinato quadripolare, classe di prova I, per inserimento in rete TN-S con tensione nominale 230/400 V. Provvisto di spinterometro autoestinguente incapsulato e di limitatore di corrente ad elevate prestazioni per la protezione di utenze finali. Corrente ad impulso (10/350 µs): 25/100 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 25/100 kA Livello di protezione: ≤ 1,5 kV Tensione massima continuativa: 255 V Estinzione corrente susseguente di rete (L-N): 50 kA Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	973,41
15.06.81.11	Limitatore di sovratensione bipolare, classe di prova II, ad elevata capacità di scarica tramite varistori 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 e di sostituzione del singolo polo guasto. Provvisto di segnalatore di intervento. Corrente ad impulso (10/350 µs): 12 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 20 kA Livello di protezione: ≤ 1 kV Tensione massima continuativa: 255 V Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	113,23
15.06.81.12	Limitatore di sovratensione quadripolare, classe di prova II, 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 e di sostituzione del singolo polo guasto. Provvisto di segnalatore di intervento. Corrente ad impulso (10/350 µs): 12 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 20 kA Livello di protezione: ≤ 1 kV Tensione massima continuativa: 255 V Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	238,71
15.06.81.13	Limitatore di sovratensione quadripolare, classe di prova II, 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 e di sostituzione del singolo polo guasto. Completo di segnalatore		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	di intervento. Corrente ad impulso (10/350 µs): 12 kA Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 20 kA Livello di protezione: ≤ 1 kV Tensione massima continuativa: 275 V Tenuta alla corrente di corto circuito fino a 50 kA Estinzione corrente susseguente di rete (N-PE): 100 A Selettività verso fusibili 35 A gL/gG fino a 50 kA.	cad	225,99
15.06.81.21	Limitatore di sovratensione bipolare, classe di prova III, provvisto di varistori all'ossido di zinco e spinterometri, per inserimento in rete TT o TN. Completo di segnalatore ottico di intervento e di contatto di allarme NC. Tensione nominale: 230 V Tensione massima continuativa: 255 V Corrente nominale di carico: 16 A Corrente nominale di scarica (8/20 µs): 5 kA Impulso combinato (L+N-PE): 10 kV Livello di protezione: 1500 V Tenuta alla corrente di corto circuito fino a 6 kA.	cad	111,30
15.06.81.22	Limitatore di sovratensione quadripolare, classe di prova III, provvisto di varistori all'ossido di zinco e spinterometri per inserimento in rete TT o TN. Completo di segnalatore ottico di intervento e di contatto di allarme NC. Tensione nominale : 230/400 V Tensione massima continuativa: 255/440 V Corrente nominale di carico: 16 A Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20 µs): 5 kA Impulso combinato (L+N-PE): 10 kV Livello di protezione (L+N-PE): 1500 V Tenuta alla corrente di corto circuito: 6 kA.	cad	212,67
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	55,85
b	monofase 230/12-24V 40VA	cad	93,56
15.06.91.31	Presa Schuko 230V - 16A per montaggio binario DIN nel quadro	cad	24,68
15.07	Impianto di rifasamento		
15.07.01	Sistemi di rifasamento automatico		
15.07.01.01	Sistema centralizzato trifase di rifasamento automatico alloggiato entro armadio in lamiera di acciaio verniciato e trattato con polveri epossidiche dello spessore di 20/10 mm, grado di protezione meccanica IP30, con ventilazione naturale fino alla potenza di 200 kVAR, ventilazione forzata con comando termostattizzato per potenze superiori. Conforme a CEI EN 61439-1-2 e CEI 17-13. Condensatori cilindrici trifase isolati in gas, conformi a CEI EN 60831-1, dotati di dispositivo antiscoppio e dielettrico auto-cicatizzante.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>Compreso regolatore di potenza reattiva per l'inserzione automatica / manuale delle batterie di condensatori, con display per la visualizzazione del valore di tensione, corrente, potenza attiva e reattiva, fattore di potenza, THDI, THDV e temperatura interna del quadro.</p> <p>Completo di sezionatore generale con corrente nominale pari a 1,40 x In (senza fusibili), fusibili tipo NH di classe gL (conformi a CEI EN 60269) con sezionatore su ogni batteria di condensatori, contattori per inserzione condensatori dotati di dispositivo di limitazione della corrente di inserzione, reattanze di scarica rapida, bobine filtro sulla singola batteria di condensatori.</p> <p>Caratteristiche tecniche:  Tensione nominale: 400 V / 50 Hz  Tensione d'isolamento 1000 V  N. di gradini di regolazione: 5  Tensione circuiti ausiliari 230 V / 50 Hz  Corrente max. ammissibile: 1,5 x In  Corrente massima ammissibile di breve durata (1 s): 35 kA  Potenza dissipata: &lt; 0,25 W/kVAR</p>		
a	Potenza reattiva nominale: fino a 25 kVAR	cad	1.865,94
b	Potenza reattiva nominale: da 25 a 50 kVAR	cad	2.108,64
c	Potenza reattiva nominale: da 50 a 75 kVAR	cad	2.824,16
d	Potenza reattiva nominale: da 75 a 100 kVAR	cad	4.241,48
e	Potenza reattiva nominale: da 100 a 150 kVAR	cad	5.448,80
f	Potenza reattiva nominale: da 150 a 200 kVAR	cad	6.564,00
15.08	<p>Il gruppo 15.08 comprende i seguenti sottogruppi:</p> <p>15.08.01 Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria  15.08.02 Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza</p>		
15.08.02	Punto per illuminazione		
15.08.02.02	<p>Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile scanalato, partendo dalla scatola di diramazione o dal punto luce precedente, fino al prossimo punto luce;</li> <li>- conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>;</li> <li>- componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti,</li> <li>- compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</li> </ul>		
a	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	14,86
b	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	28,46
c	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	55,65
d	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	17,39
e	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	33,52
f	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori -		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	65,77
15.08.02.04	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla scatola di diramazione o dal punto luce precedente, fino al prossimo punto luce; - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori- lunghezza fino a 5 metri	cad	27,80
b	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	51,80
c	Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	99,81
g	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	34,12
h	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	58,13
i	Punto luce Dali per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	106,13
15.08.02.09	Sovrapprezzo per punto luce in esecuzione a vista, con linea in entrata dalla prima scatola di diramazione superiore a 20 metri, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile; - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - componenti per scatola di diramazione e copertura con fissaggio a viti, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
g	Sovrapprezzo per punto luce in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 20m e 40m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	100,13
h	Sovrapprezzo per punto luce in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 40m e 60m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	220,15
i	Sovrapprezzo per punto luce in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 60m e 80m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	340,17
m	Sovrapprezzo per punto luce Dali in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 20m e 40m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	109,62
n	Sovrapprezzo per punto luce Dali in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 40m e 60m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	242,29
o	Sovrapprezzo per punto luce Dali in esecuzione a vista con cavetto o cavo per lunghezza tra 60m e 80m, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	374,95
15.08.02.21	Punto per dispositivo di comando sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, partendo dalla		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	scatola di diramazione o dal precedente dispositivo di comando, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - scatola portafrutto adatta per il sistema installato, - componenti per scatola di diramazione sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
b	Punto interruttore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	14,71
d	Punto interruttore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	51,25
f	Punto deviatore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	16,13
h	Punto deviatore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	56,91
j	Punto invertitore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	17,39
l	Punto invertitore sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	61,97
n	Punto pulsante basculante sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	16,13
p	Punto pulsante basculante sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	56,91
r	Punto rilevatore di movimento / di presenze / dimmer sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	17,39
t	Punto rilevatore di movimento / di presenze / dimmer sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	61,97
u	Punto interruttore bipolare sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 20 metri	cad	72,47
v	Punto interruttore di emergenza sotto intonaco con cavetto o cavo, lunghezza fino a 20 metri	cad	64,33
15.08.02.24	Punto per dispositivo di comando in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla scatola di diramazione o dal precedente dispositivo di comando, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - scatola portafrutto adatta per il sistema installato, - componenti per scatola di diramazione a vista e copertura con fissaggio a viti, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
b	Punto interruttore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	26,38
d	Punto interruttore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	94,14
f	Punto deviatore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	27,80
h	Punto deviatore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	99,81
j	Punto invertitore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	29,06
l	Punto invertitore in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	104,87
n	Punto pulsante basculante in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	27,80

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
p	Punto pulsante basculante in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	99,81
r	Punto rilevatore di movimento / di presenze / dimmer in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 5 metri	cad	29,06
t	Punto rilevatore di movimento / di presenze / dimmer in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 5 metri fino a 20 metri	cad	104,87
u	Punto interruttore bipolare in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 20 metri	cad	115,37
v	Punto interruttore di emergenza in esecuzione a vista con cavetto o cavo, lunghezza fino a 20 metri	cad	107,23
15.08.02.27	Dispositivo di comando sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Interruttore fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	14,36
b	Deviatore fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	14,96
c	Invertitore fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	21,36
d	Pulsante basculante fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	15,24
e	Rilevatore di movimento 180° fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	196,76
f	Rilevatore di movimento 360° fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	74,75
g	Rilevatore di presenze 360° fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	101,82
h	Interruttore a chiave fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	97,76
i	Interruttore bipolare fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	28,76
j	Dimmer universale 500W fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	81,66
k	Pulsante a tirante con corda 2m fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	25,19
l	Interruttore di emergenza fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	46,90
15.08.02.28	Sovrapprezzo per dispositivo di comando sotto intonaco in esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completa di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo dispositivo di comando in IP44, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	12,75
b	Sovrapprezzo dispositivo di comando con illuminazione, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	12,80
c	Sovrapprezzo dispositivo di comando ermetico, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	2,28
d	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione a vista, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	12,56
e	Sovrapprezzo dispositivo di comando con scritta, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	3,86
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando con esecuzione a canale, fascia di prezzo media sotto intonaco	cad	4,98
15.08.02.29	Dispositivo di comando sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo alta, completo di accessori, fornito e montato		
a	Interruttore fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	17,06
b	Deviatore fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	17,65
c	invertitore fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	24,05
d	Pulsante basculante fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	17,93

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
e	Rilevatore di movimento 180° fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	199,44
f	Rilevatore di movimento 360° fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	74,75
g	Rilevatore di presenza 360° fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	101,82
h	Interruttore a chiave fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	100,45
i	interruttore bipolare fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	31,45
j	Dimmer universale 500W fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	110,91
k	Pulsante a tirante con corda 2m fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	28,61
l	Interruttore di emergenza fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	46,90
15.08.02.30	Sovrapprezzo per dispositivo di comando sotto intonaco con esecuzione speciale, fascia di prezzo alta, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP44, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	15,28
b	Sovrapprezzo dispositivo di comando con illuminazione, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	15,33
c	Sovrapprezzo dispositivo di comando ermetico, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	4,81
d	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione a vista, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	15,09
e	Sovrapprezzo dispositivo di comando con scritta, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	6,39
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando con esecuzione a canale, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	7,51
15.08.02.31	Dispositivo di comando in esecuzione a vista, IP40, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Interruttore fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	23,40
b	Deviatore fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	23,99
c	Invertitore fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	29,61
d	Pulsante basculante fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	24,15
e	Rilevatore di movimento 180° fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	181,02
f	Rilevatore di movimento 360° fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	72,43
g	Rilevatore di presenza 360° fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	83,35
h	Interruttore a chiave fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	95,40
i	Interruttore bipolare fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	36,14
j	Dimmer universale 500W fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	81,61
k	Pulsante a tirante con corda 2m fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	35,36
l	Interruttore di emergenza fascia di prezzo media in esecuzione a vista	cad	42,58
15.08.02.32	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a vista con esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP44, fascia di prezzo media a vista	cad	6,25
b	Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP65, fascia di prezzo media a vista	cad	11,31
c	Sovrapprezzo dispositivo di comando con illuminazione, fascia di prezzo media a vista	cad	22,39



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Sovrapprezzo dispositivo di comando ermetico, fascia di prezzo media a vista	cad	7,51
e	Sovrapprezzo dispositivo di comando con scritta, fascia di prezzo media a vista	cad	13,45
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando con esecuzione a canale, fascia di prezzo media a vista	cad	3,72
15.08.02.35	Linea di alimentazione per punto luce in esecuzione sotto intonaco, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile, - cavo di tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta per l'impiego.	m	9,60
15.08.02.36	Linea di alimentazione per punto luce in esecuzione a vista, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta per l'impiego.	m	14,84
15.08.12	Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza		
15.08.12.02	Punto luce per illuminazione d'emergenza sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, partendo dalla prima scatola di diramazione, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione sotto intonaco con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto luce per illuminazione d'emergenza, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	13,44
b	Punto luce per illuminazione d'emergenza, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	25,62
c	Punto luce per illuminazione d'emergenza, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	49,98
d	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	16,13
e	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	30,99
f	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	60,71
15.08.12.04	Punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma in esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla prima scatola di		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	diramazione, - cavo del tipo FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
d	Punto luce per illuminazione d'emergenza, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	32,71
e	Punto luce per illuminazione d'emergenza, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	55,29
f	Punto luce per illuminazione d'emergenza, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	100,47
j	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	35,39
k	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	60,66
l	Punto luce per illuminazione d'emergenza con controllo, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	111,19
15.08.12.06	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza, sotto intonaco, con linea in entrata dalla prima scatola di diramazione di lunghezza superiore a 20 m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione sotto intonaco con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 20m a 40m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori	cad	46,94
b	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 40m a 60m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori	cad	107,83
c	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 60m a 80m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazione della direzione lavori	cad	168,72
d	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 20m a 40m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	56,99
e	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 40m a 60m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	131,30
f	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 60m a 80m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	205,60
15.08.12.08	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza, in esecuzione in vista, con linea in entrata dalla prima scatola di diramazione superiore a 20 m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, - cavo del tipo FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ,		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- componenti per scatola di diramazione con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
d	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 20m a 40m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	94,82
e	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 40m a 60m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	207,75
f	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma per una lunghezza da 60m a 80m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori	cad	320,69
j	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 20m a 40m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	104,88
k	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 40m a 60m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	231,22
l	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza autonoma con controllo per una lunghezza da 60m a 80m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	357,56
15.08.12.20	Linea di alimentazione per punto luce di emergenza, in esecuzione sotto intonaco, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta per l'impiego.	m	7,58
15.08.12.21	Linea di alimentazione per punto luce di emergenza con controllo centralizzato, in esecuzione sotto intonaco, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'impiego.	m	10,25
15.08.12.22	Linea di alimentazione per punto luce di emergenza in esecuzione a vista, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta per l'impiego.	m	12,79
15.08.12.23	Linea di alimentazione per punto luce di emergenza con controllo centralizzato in esecuzione a vista e con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>alla prima scatola di diramazione, completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile,</li> <li>- cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- componenti per scatola di diramazione e coperchio con fissaggio a vite,</li> <li>- morsetti a mantello e accessori.</li> </ul> <p>Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'uso.</p>	m	15,38
15.08.13	Punti luce per illuminazione di emergenza e sicurezza CENTRALE		
15.08.13.01	<p>Punto luce per illuminazione di emergenza ad alimentazione centralizzata, sotto intonaco, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, partendo dalla prima scatola di diramazione,</li> <li>- cavo del tipo FTG10OM1 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- componenti per scatola sotto intonaco con copertura fissata a vite,</li> <li>- morsetti a mantello e accessori.</li> </ul> <p>Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>		
a	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	18,30
b	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	35,34
c	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	69,41
15.08.13.02	<p>Punto luce per illuminazione di emergenza ad alimentazione centralizzata, in esecuzione a vista, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla prima scatola di diramazione,</li> <li>- cavo del tipo FTG10OM1 - 0,6/1 kV con una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- componenti per scatola di diramazione con copertura fissata a vite,</li> <li>- morsetti a mantello e accessori.</li> </ul> <p>Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>		
d	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori - lunghezza fino a 5 metri	cad	37,56
e	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	65,01
f	Punto luce per illuminazione di emergenza centrale, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65 secondo indicazione della direzione lavori - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	119,90
15.08.13.03	<p>Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza ad alimentazione centralizzata, sotto intonaco, con linea in entrata dalla prima scatola di diramazione di lunghezza superiore a 20 m, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile,</li> <li>- cavo del tipo FTG10OM1 - 0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- componenti per scatola di diramazione sotto intonaco con copertura fissata a vite,</li> <li>- morsetti a mantello e accessori.</li> </ul> <p>Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>		
a	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una lunghezza da 20m a 40m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	65,15
b	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	lunghezza da 40m a 60m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	150,33
c	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una lunghezza da 60m a 80m, sotto intonaco con cavetto o cavo - IP40 o IP44 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	235,52
15.08.13.04	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione d'emergenza ad alimentazione centralizzata, in esecuzione a vista, con linea in entrata dalla prima scatola di diramazione superiore a 20m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido, - conduttore del tipo FTG100M1 - 0,6/1 kV con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
d	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una lunghezza da 20m a 40m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	113,04
e	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una lunghezza da 40m a 60m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	250,26
f	Sovrapprezzo per punto luce per illuminazione di emergenza centrale per una lunghezza da 60m a 80m, a vista con cavetto o cavo - IP40, IP44 o IP65 secondo indicazioni della direzione lavori	cad	387,48
15.08.13.10	Linea di alimentazione per illuminazione di emergenza ad alimentazione centralizzata, in esecuzione sotto intonaco, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile, - cavo del tipo FTG100M1-0,6/1 kV con sezione minima 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola sotto intonaco con coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'uso.	m	12,34
15.08.13.11	Linea di alimentazione per illuminazione di emergenza ad alimentazione centralizzata, in esecuzione a vista, con sistema di posa, in partenza dal punto di distribuzione fino alla prima scatola di diramazione completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile, - cavo del tipo FTG100M1-0,6/1 kV con una sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione con coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'impiego.	m	17,48
15.09	Il gruppo 15.09 comprende i seguenti sottogruppi: 15.09.01 Apparecchi con lampada  [CAM: Gli impianti devono essere conformi a quanto specificato dal DM 11/10/2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", punto 2.4.2.12.]		
15.09.01	Apparecchi con lampada [CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]		
15.09.01.01	Linea luce LED sospesa, con marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta/indiretta con schermo microprismatico in vetro acrilico. Idoneo per posti di lavoro dotati di monitor, secondo EN 12464-1 (UGR < 19). Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Completa di sistema di sospensione a fune della lunghezza max. di 1500 mm, cavo		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>di allacciamento con guaina trasparente e sistemi di fissaggio. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita. Dati tecnici: - tensione nominale: 230 V - potenza assorbita: max. 73 W - flusso luminoso: min. 7434 lm - efficienza luminosa: min. 101 lm/W - temperature di colore: 4000 K - indice di resa cromatica: &gt; 90 - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: I - dimensioni (LxPxH): 1475x55x85 mm (valori orientativi) - peso : 4,5 kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	628,00
15.09.01.02	<p>Linea luce LED a plafone, con marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta con schermo microprismatico in vetro acrilico. Idoneo per posti di lavoro dotati di monitor, secondo EN 12464-1 (UGR &lt; 19). Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Idonea per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015). Completa di sistemi di fissaggio a soffitto. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita. Dati tecnici: - tensione nominale: 230 V - potenza assorbita: max. 36 W - flusso luminoso: min. 3573 lm - efficienza luminosa: min. 99 lm/W - temperature di colore: 4000 K - indice di resa cromatica: &gt; 90 - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: I - dimensioni (LxPxH): 1475x55x75 mm (valori orientativi) - peso : 3,5 kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	413,00
15.09.01.03	<p>Lampada LED a plafone di forma circolare, con marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta con schermo opale in vetro acrilico. Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Idonea per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015). Completa di sistemi di fissaggio a soffitto. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita. Dati tecnici: - tensione nominale: 230 V - potenza assorbita: max 29 W - flusso luminoso: min 3109 lm - efficienza luminosa: min. 107 lm/W - temperature di colore: 4000 K - indice di resa cromatica: &gt; 90 - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: I - dimensioni (ØxH): 400x75 mm (valori orientativi) - peso : 5,1 kg (valore orientativo).</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]	cad	465,00
15.09.01.04	<p>Lampada LED a sospensione, munita di marcatura CE, involucro in alluminio estruso del colore a scelta del direttore dei lavori, emissione luce diretta/indiretta (diretta ca. 65 % - indiretta ca. 35 %), con schermo microprismatico in vetro acrilico. Idoneo per posti di lavoro dotati di monitor, secondo EN 12464-1 (UGR &lt; 19). Emissione indiretta con ottica rifrattiva per illuminazione omogenea del soffitto. Dotata di lampada LED Medium Power. Alimentatore DALI dimmerabile. Completa di sistema di sospensione a fune della lunghezza max. di 1500 mm, cavo di allacciamento con guaina trasparente e sistemi di fissaggio. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V</li> <li>- potenza assorbita: max. 61 W</li> <li>- flusso luminoso: min. 6273 lm</li> <li>- efficienza luminosa: min. 102 lm/W</li> <li>- temperature di colore: 4000 K</li> <li>- indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- grado di protezione meccanica: IP 20</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- dimensioni (LxPxH): 1500x200x25 mm (valori orientativi)</li> <li>- peso : 12 kg (valore orientativo).</li> </ul>	cad	771,00
15.09.01.05	<p>Corpo illuminante LED, con marcatura CE, idoneo per installazione ad incasso. Corpo in alluminio con ridotta profondità di incasso (&lt; 75 mm). Verniciatura a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV, colore a scelta della DL. Diffusore in PMMA, idoneo per postazioni di lavoro dotate di monitor, secondo EN 12464-1 (UGR&lt;19). Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni. Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015). Completa di sistemi di fissaggio e allacciamento elettrico. Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo). Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 24 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 3430 lm</li> <li>- Efficienza luminosa: min. 143 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 3000 o 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP20</li> <li>- Classe di isolamento: I</li> <li>- Dimensioni (LxPxH): 1197x297x71mm (valori orientativi)</li> <li>- Peso: 6,3 Kg (valore orientativo).</li> </ul>	cad	481,00
15.09.01.06	Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.05. Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	312,00
15.09.01.07	<p>Faretto LED, con marcatura CE, idoneo per installazione su binario trifase. Inclinazione max. 90°, rotazione max. 355°. Corpo in pressofusione di alluminio con verniciatura a polvere epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Struttura di dissipazione del calore in alluminio. In esecuzione per apertura del fascio luminoso stretta, media o ampia, a scelta della DL. Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni. Compreso allacciamento elettrico. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 48 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 4355 lm</li> <li>- Efficienza luminosa: min. 91 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 3000 o 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP20</li> <li>- Classe di isolamento: I</li> <li>- Dimensioni: Ø 113 mm (valore orientativo)</li> <li>- Peso: 1,8 Kg (valore orientativo).</li> </ul> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	295,00
15.09.01.08	<p>Faretto LED, con marcatura CE, idoneo per installazione su binario trifase. Inclinazione di 90° e rotazione di 355°. Corpo in pressofusione di alluminio. Verniciatura a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Struttura di dissipazione del calore in alluminio. In esecuzione per apertura del fascio luminoso stretta, media o ampia, a scelta della DL. Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni. Compreso allacciamento elettrico. Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 21 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 1885 lm</li> <li>- Efficienza luminosa: min. 90 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 3000 o 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP20</li> <li>- Classe di isolamento: I</li> <li>- Dimensioni: Ø 80mm (valore orientativo)</li> <li>- Peso: 0,7 Kg (valore orientativo).</li> </ul> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	234,00
15.09.01.09	<p>Corpo illuminante LED di forma circolare, con marcatura CE, idoneo per installazione ad incasso mediante staffe di fissaggio in acciaio inox. Corpo in alluminio verniciato a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV, colore a scelta della DL. Struttura di dissipazione del calore in alluminio. Ottica in alluminio brillantato con diffusore in PMMA, idoneo per postazioni di lavoro dotate di monitor, secondo EN 12464-1 (UGR &lt; 19). Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni. Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1</p>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>(2015).  Completo di sistemi di fissaggio e allacciamento elettrico.  Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).  Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.  Dati tecnici:  - Tensione nominale: 230 V  - Potenza assorbita: max. 22 W  - Flusso luminoso: min. 2100 lm  - Efficienza luminosa: min. 95 lm/W  - Temperatura di colore: 3000 o 4000 K  - Indice di resa cromatica: &gt; 90  - Grado di protezione meccanica: IP44  - Classe di isolamento: II  - Dimensioni: Ø 189 mm (valore orientativo)  - Peso: 1,8 Kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	263,88
15.09.01.10	<p>Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.09.  Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	164,00
15.09.01.11	<p>Faretto LED, con marcatura CE, idoneo per installazione ad incasso mediante staffe di fissaggio in acciaio inox.  Corpo circolare in alluminio, verniciatura a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Struttura di dissipazione del calore in alluminio.  Riflettore in alluminio brillantato. Ghiera di chiusura con vetro IP65, finitura nel colore a scelta della DL o cromata.  Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.  Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015).  Completo di sistemi di fissaggio e allacciamento elettrico.  Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).  Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.  Dati tecnici:  - Tensione nominale: 230 V  - Potenza assorbita: max. 10 W  - Flusso luminoso: min. 1132 lm  - Efficienza luminosa: min. 113 lm/W  - Temperatura di colore: 3000 K o 4000 K  - Indice di resa cromatica: &gt; 90  - Grado di protezione meccanica: IP65  - Classe di isolamento: II  - Dimensioni: Ø 90mm (valore orientativo)  - Peso: 0,4 Kg (valore orientativo).</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	142,00
15.09.01.12	<p>Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.11. Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	164,00
15.09.01.13	<p>Faretto LED, con marcatura CE, idoneo per installazione ad incasso mediante staffe di fissaggio in acciaio inox.</p> <p>Corpo quadrato in alluminio, verniciatura a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Struttura di dissipazione del calore in alluminio. Ottica in alluminio brillantato. Ghiera di chiusura con vetro IP65, finitura nel colore a scelta della DL o cromata.</p> <p>Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.</p> <p>Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015).</p> <p>Completo di sistemi di fissaggio e allacciamento elettrico.</p> <p>Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).</p> <p>Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 10 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 1084 lm</li> <li>- Efficienza luminosa: min. 108 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 3000 o 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP65</li> <li>- Classe di isolamento: II</li> <li>- Dimensioni: 90x90 mm (valori orientativi)</li> <li>- Peso: 0,4 Kg (valore orientativo).</li> </ul> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	137,00
15.09.01.14	<p>Sovraprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.13. Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	193,00
15.09.01.15	<p>Faretto LED orientabile, con marcatura CE, idoneo per installazione ad incasso mediante staffe di fissaggio in acciaio inox. Inclinazione max. 60°, rotazione max. 355°.</p> <p>Corpo circolare in alluminio verniciato a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Struttura di dissipazione del calore in alluminio, ottica in alluminio brillantato con apertura del fascio luminoso media (ca. 32°).</p> <p>Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.</p> <p>Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015).</p> <p>Completo di sistemi di fissaggio e allacciamento elettrico.</p> <p>Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 20 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 2200 lm</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficienza luminosa: min. 110 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 3000 o 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 90</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP40</li> <li>- Classe di isolamento: II</li> <li>- Dimensioni: Ø 167mm (valore orientativo)</li> <li>- Peso: 1,4 Kg (valore orientativo).</li> </ul> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	101,00
15.09.01.16	<p>Corpo illuminante LED, con marcatura CE, idoneo per installazione a plafone, per locali tecnici, magazzini e depositi.</p> <p>Corpo in policarbonato autoestinguento, ottica a microprismi in policarbonato stabilizzato UV.</p> <p>Completo di staffe di chiusura in acciaio inox.</p> <p>Dotato di lampada LED Medium Power e di alimentatore DALI dimmerabile, con cablaggio esente da alogeni.</p> <p>Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili secondo EN 60598-1 (2015).</p> <p>Completo di sistemi di fissaggio a soffitto e allacciamento elettrico.</p> <p>Equipaggiabile con gruppo di alimentazione di sicurezza con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore (gruppo di alimentazione di sicurezza escluso dal prezzo).</p> <p>Apparecchio composto da parti tra loro separabili e completamente riciclabili a fine vita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 230 V</li> <li>- Potenza assorbita: max. 47 W</li> <li>- Flusso luminoso: min. 6800 lm</li> <li>- Efficienza luminosa: min. 145 lm/W</li> <li>- Temperatura di colore: 4000 K</li> <li>- Indice di resa cromatica: &gt; 80</li> <li>- Grado di protezione meccanica: IP65 – IK08</li> <li>- Classe di isolamento: I</li> <li>- Dimensioni (LxPxH): 1565x123x91 mm (valori orientativi)</li> <li>- Peso: 2,5 kg (valore orientativo).</li> </ul> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	211,00
15.09.01.17	<p>Sovrapprezzo per fornitura e montaggio di gruppo di alimentazione di sicurezza in servizio non permanente, con autonomia minima di 60 minuti e tempo di ricarica massimo di 12 ore, da montare nell'apparecchio di cui alla pos. 15.09.01.16.</p> <p>Compresi cablaggio esente da alogeni, sistemi di fissaggio e ogni accessorio occorrente per dare l'apparecchio finito a regola d'arte e messo in esercizio.</p> <p>[CAM: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", DM 11 ottobre 2017, punto 2.4.2.12]</p>	cad	148,00
15.10	<p>Il gruppo 15.10 comprende i seguenti sottogruppi:</p> <p>15.10.02 Quadretti prese</p> <p>15.10.03 Attacchi per impianti forza motrice</p>		
15.10.02	Quadretti prese		
15.10.02.01	<p>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 sotto intonaco 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.</p> <p>a quadretto prese sotto intonaco con grado di protezione IP44 composto da:</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- contenitore sotto intonaco 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 sotto intonaco con grado di protezione IP44 composto da: - contenitore sotto intonaco 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 2x116A+T Schuko	cad	119,35
c	quadretto prese sotto intonaco con grado di protezione IP55 composto da: - contenitore sotto intonaco 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 sotto intonaco con grado di protezione IP67 composto da: - contenitore sotto intonaco 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 a vista 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 a vista 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 2x116A+T Schuko	cad	133,24
c	quadretto prese da parete con grado di protezione IP55 composto da: - contenitore a vista 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
d	quadretto prese da parete con grado di protezione IP67 composto da: - contenitore a vista 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
15.10.03	Attacchi per impianti forza motrice		
15.10.03.03	Sovrapprezzo per punto presa presa bipolare 10 A sotto intonaco, IP40 o IP44, con alimentazione partendo dalla scatola di diramazione che supera la lunghezza di 20m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo corrugato e flessibile in materiale sintetico, - conduttore del tipo H07V-K o FS17 con una sezione minima di 1,5 o 2,5mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto presa per presa 2x10A+T, sotto intonaco con cavetto, per lunghezza da 20m a 40m, IP40 o IP44	cad	49,02
15.10.03.32	Punto presa per presa bipolare 16 A, sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione con tubo corrugato e flessibile in materiale sintetico, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	una sezione minima di 2,5 o 4mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti, - scatola portafrutto adatta per il sistema installato, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dalla prima scatola di diramazione o dalla precedente presa, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto presa per presa 2x10/16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	4,83
b	Punto presa per presa 2x10/16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44, lunghezza da 0,5 metri fino a 5 metri	cad	20,93
c	Punto presa per presa 2x10/16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44, lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	39,34
d	Punto presa per presa 2x10/16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP40 o IP44, lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	76,14
15.10.03.40	Linea di alimentazione per presa a spina bipolare 10/16 A, in esecuzione sotto intonaco, con sistema di posa, in partenza dal quadro elettrico fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile scanalato; - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 2,5 mm <sup>2</sup> o 4 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione con copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'impiego.	m	10,65
15.10.03.41	Presa 10/16A Schuko o multipla 10/16A sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo media, completa di ogni accessorio, fornita e posta in opera		
a	Presa 10/16A, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	10,62
b	Presa 10/16A con coperchio ribaltabile, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	18,32
c	Presa 10/16A con listello per scritta, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	16,91
d	Presa 10/16A con serratura, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	32,43
e	Presa 10/16A colore speciale, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	17,69
f	Presa CEE 1P-N-T 16A, con esecuzione sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	36,79
15.10.03.42	Sovrapprezzo per presa 10/16A sotto intonaco in esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completa di accessori, fornita e posta in opera		
a	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione IP44, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	
b	Sovrapprezzo presa 10/16A con illuminazione, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	
c	Sovrapprezzo presa 10/16A in esecuzione ermetica, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	
d	Sovrapprezzo presa 10/16A in esecuzione a vista, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	
e	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione a canale, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	
15.10.03.43	Presa 10/16A Schuko o multipla 10/16A sotto intonaco, IP40 o IP44, fascia di prezzo elevata, completa con accessori, fornita e montata		
a	Presa 10/16 A, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	15,20
b	Presa 10/16A con coperchio ribaltabile, con esecuzione sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	20,68

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Presa 10/16A con listello per scritta, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	31,79
d	Presa 10/16A con serratura, con esecuzione sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	45,08
e	Presa 10/16A colore speciale, con esecuzione sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	20,37
f	Presa CEE 1P-N-T 16A, con esecuzione sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	43,91
15.10.03.44	Sovrapprezzo per presa 10/16A sotto intonaco in esecuzione speciale, fascia di prezzo elevata, completa di accessori, fornita e posta in opera		
a	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione IP44, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	6,25
b	Sovrapprezzo presa 10/16A con illuminazione, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	4,98
c	Sovrapprezzo presa 10/16A in esecuzione ermetica, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	7,51
d	Sovrapprezzo 10/16A in esecuzione a vista, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	6,25
e	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione a canale, sotto intonaco, fascia di prezzo elevata	cad	3,72
15.10.03.47	Punto presa per presa bipolare 16 A, con esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo PVC rigido, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5, 2,5 o 4mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dalla prima scatola di diramazione o dalla precedente presa, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
e	Punto presa per presa 2x16A+T, a vista con cavo, IP65, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	13,72
f	Punto presa per presa 2x10/16A+T, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65, lunghezza da 0,5 metri fino a 5 metri	cad	38,93
g	Punto presa per presa 2x10/16A+T, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65, lunghezza da 5 metri fino a 10 metri	cad	67,74
h	Punto presa per presa 2x10/16A+T, a vista con cavetto o cavo, IP40, IP44 o IP65, lunghezza da 10 metri fino a 20 metri	cad	125,36
15.10.03.49	Sovrapprezzo per punto presa per presa bipolare 10/16 A con esecuzione a vista, IP 40, IP44 o IP65, la cui alimentazione che parte dalla prima scatola di diramazione che supera la lunghezza di 20 m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo PVC rigido, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 1,5, 2,5 o 4mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
b	Sovrapprezzo per punto presa 2x10/16A+T, a vista con cavetto o cavo, lunghezza da 20m a 40m - IP40, IP44 o IP65	cad	113,10
15.10.03.55	Linea di alimentazione per presa a spina bipolare 10/16 A, in esecuzione a vista e con sistema di posa, in partenza dal quadro elettrico fino alla prima scatola di diramazione, completa di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC rigido o flessibile, - cavo del tipo H07V-K, FS17, FG17, FROR-450/750 V, FG16OR16-0,6/1 kV o FG16OM16 con sezione minima di 2,5 mm <sup>2</sup> o 4 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte e pronta all'impiego.	m	16,10
15.10.03.58	Presa 10/16A Schuko o 10/16A con esecuzione a vista, IP40 / IP44 o IP65, completa di telaio, scatola e copertura e ogni accessorio, fornita e posta in opera		
a	Presa 10/16A, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	10,82
b	Presa 10/16A con coperchio ribaltabile, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	12,08
c	Presa 10/16A con listello per scritta, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	12,59
d	Presa 10/16A con serratura, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	46,97
e	Presa 10/16A colore speciale, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	10,34
f	Presa CEE 1P-N-T 16A, con esecuzione a vista, fascia di prezzo media	cad	38,05
15.10.03.59	Sovrapprezzo per presa 10/16A a vista in esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completa di accessori, fornita e posta in opera		
a	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione IP44, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	3,80
b	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione IP65, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	7,59
c	Sovrapprezzo presa 10/16A con esecuzione IP65 antivandali, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	15,18
d	Sovrapprezzo presa CEE 1P-N-T 16A con esecuzione IP44, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	7,59
e	Sovrapprezzo presa CEE 1P-N-T 16A con esecuzione IP65, sotto intonaco, fascia di prezzo media	cad	15,18
15.10.03.62	Punto presa per presa tipo CEE, sotto intonaco, IP44 o IP65, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 2,5-6mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti, - scatola portafrutto adatta per il sistema installato, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dalla prima scatola di diramazione o dalla precedente presa, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
c	Punto presa per 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	13,04
d	Punto presa per 1 presa CEE 4x16A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP 44 o IP65, lunghezza da 0,5 metri fino a 20 metri	cad	126,93
g	Punto presa per 1 presa CEE 4x32A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	13,88
h	Punto presa per 1 presa CEE 4x32A+T, sotto intonaco con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza da 0,5 metri fino a 20 metri	cad	160,58
15.10.03.73	Presa CEE sotto intonaco, IP44 o IP65, completa di telaio, scatola, copertura e ogni accessorio, fornita e posta in opera		
a	Presa CEE 3P-N-T 16A sotto intonaco - IP44	cad	46,87
b	Presa CEE 3P-N-T 16A sotto intonaco - IP65	cad	79,16
c	Presa CEE 3P-N-T 32A sotto intonaco - IP44	cad	54,55
d	Presa CEE 3P-N-T 32A sotto intonaco - IP65	cad	105,88
15.10.03.76	Punto presa per presa tipo CEE, con esecuzione a vista, completa di:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- sistema di distribuzione con tubo PVC rigido, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16 con una sezione minima di 2,5-6mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di diramazione e copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dalla prima scatola di diramazione o dalla precedente presa, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
c	Punto presa per 1 presa CEE 4x16A+T, a vista con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	19,40
d	Punto presa per 1 presa CEE 4x16A+T, a vista con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza da 0,5 metri fino a 20 metri	cad	184,03
g	Punto presa per 1 presa CEE 4x32A+T, a vista con cavetto o cavo, IP 44 o IP65, lunghezza fino a 0,5 metri	cad	20,32
h	Punto presa per 1 presa CEE 4x32A+T, a vista con cavetto o cavo, IP44 o IP65, lunghezza da 0,5 metri fino a 20 metri	cad	220,71
15.10.03.87	Presa CEE con esecuzione a vista, IP44 o IP65, completa di telaio, scatola, copertura e ogni accessorio, fornita e posta in opera		
a	Presa CEE 3P-N-T 16A con esecuzione a vista - IP44	cad	40,67
b	Presa CEE 3P-N-T 16A con esecuzione a vista - IP65	cad	76,79
c	Presa CEE 3P-N-T 32A con esecuzione a vista - IP44	cad	49,15
d	Presa CEE 3P-N-T 32A con esecuzione a vista - IP65	cad	102,84
15.10.03.92	Punto presa per attacco per motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica, sotto intonaco, completo di: - sistema di distribuzione con tubo corrugato e flessibile in materiale sintetico, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16, - scatola di diramazione e copertura con fissaggio a viti, - scatola portafrutto per il sistema, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dal rispettivo punto di distribuzione (max. lunghezza 20 m), - materiali e accessori per il raccordo tra linea e utilizzatore da collegare, - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 3x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	52,25
b	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 3x2,5 mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	59,65
c	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 3x4mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	70,27
d	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 4x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	56,99
e	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 4x2,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	66,10
f	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 4x4mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	86,21
g	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 5x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	61,74
h	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 5x2,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	73,88
i	Punto forza generale, sotto intonaco con cavetto o cavo, linea 5x4mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	96,08
15.10.03.95	Punto presa per attacco motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica, con esecuzione a vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo corrugato e flessibile in materiale sintetico, - conduttore del tipo H07V-K, FS17, FG17, FG16OR16 0,6/1kV o FG16OM16, - scatola di diramazione e copertura con fissaggio a viti, - scatola portafrutto per il sistema, - morsetti a mantello e accessori, - linea di alimentazione dal rispettivo punto di distribuzione (max. lunghezza 20 m), - materiali e accessori per il raccordo tra linea e utilizzatore da collegare,		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 3x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	85,27
b	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 3x2,5 mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	92,67
c	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 3x4mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	111,83
d	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 4x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	98,55
e	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 4x2,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	107,66
f	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 4x4mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	122,08
g	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 5x1,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	103,30
h	Punto forza generale, a vista con cavetto o cavo, linea 5x2,5mm <sup>2</sup> fino a 20 m	cad	115,44
15.10.03.98	Realizzazione allacciamento motore, macchina o apparecchiatura elettrica generica alla linea di alimentazione già predisposta, completo di: - sistema di raccordo, tubo rigido in PVC, guaina spiralata o altro tipo di connessione, - conduttori del tipo FG16OR16 0,6/1kV - 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 - compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 3x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	15,64
b	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 3x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	22,50
c	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 3x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	35,88
d	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 4x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	17,64
e	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 4x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	25,46
f	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 4x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	42,06
g	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 5x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	17,64
h	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 5x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	27,36
i	Collegamento utilizzatore, IP44, linea 5x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	46,81
j	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 3x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	21,97
k	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 3x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	28,83
l	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 3x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	42,21
m	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	23,97
n	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	31,79
o	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 4x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	48,38
p	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x1,5/2,5 mm <sup>2</sup>	cad	23,97
q	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x4/6 mm <sup>2</sup>	cad	33,68
r	Collegamento utilizzatore, IP65, linea 5x10/16 mm <sup>2</sup>	cad	53,14
15.11	Il gruppo 15.11 comprende i seguenti sottogruppi:  15.11.02 Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata 15.11.03 Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa 15.11.12 Realizzazione di un punto di allacciamento con tubo vuoto		
15.11.02	Punto di allacciamento per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.11.02.02	Punto allacciamento per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, completo di: - tubazione flessibile in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente punto di allacciamento; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - quota parte della scatola di connessione con coperchio per fissaggio a vite. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo o multipolare di lunghezza fino a 5 m	cad	24,00
b	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	38,00
c	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	67,00
15.11.02.04	Punto allacciamento per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, completo di: - tubazione rigida in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente punto di allacciamento; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - quota parte della scatola di connessione con coperchio per fissaggio a vite. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
d	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, IP40,IP44 o IP 65, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza fino a 5 m	cad	49,00
e	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, IP40, IP44 o IP 65, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	79,00
f	Punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, IP40, IP44 o IP 65, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	139,00
15.11.02.06	Punto allacciamento per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, con linea di allacciamento in partenza dalla scatola di derivazione avente lunghezza superiore a 20 m, completo di: - tubazione flessibile in PVC; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - quota parte della scatola di derivazione incassata con coperchio per fissaggio a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 20 e 40 m	cad	47,00
b	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 40 e 60 m	cad	120,00
c	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione sotto intonaco, IP 40 o IP 44, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 60 e 80 m	cad	160,00
15.11.02.08	Punto allacciamento per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, con linea di allacciamento in partenza dalla scatola di derivazione avente lunghezza superiore a 20 m, completo di: - tubazione rigida in PVC; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - quota parte della scatola di derivazione incassata con coperchio per fissaggio a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
d	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 20 e 80 m, IP40, IP44 o IP 65	cad	79,00
e	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 40 e 60 m, IP40, IP44 o IP 65	cad	141,00
f	Sovrapprezzo per punto per tapparella, serranda, frangisole o finestra motorizzata, esecuzione in vista, con cavetto o cavo multipolare di lunghezza compresa tra 60 e 80 m, IP40, IP44 o IP 65	cad	202,00
15.11.02.21	Punto di allacciamento per dispositivi elettrici, esecuzione sotto intonaco, completo di: - tubazione flessibile in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - scatola di montaggio idonea per il sistema impiegato; - quota parte della scatola di derivazione incassata con coperchio per chiusura a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
b	Punto di allacciamento pulsante tapparella in esecuzione sotto intonaco, con cavetto o cavo di lunghezza fino a 5 m	cad	16,00
d	Punto di allacciamento pulsante tapparella in esecuzione sotto intonaco, con cavetto o cavo di lunghezza da 5 m fino a 20 m	cad	55,00
f	Punto di allacciamento pulsante tapparella con comando centralizzato, in esecuzione sotto intonaco, con cavetto o cavo di lunghezza fino a 5 m	cad	19,00
h	Punto di allacciamento pulsante tapparella con comando centralizzato, in esecuzione sotto intonaco, con cavetto o cavo di lunghezza da 5 m fino a 20 m	cad	67,50
15.11.02.24	Punto di allacciamento per dispositivi elettrici, esecuzione in vista, completo di: - tubazione rigida in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> ; - scatola di montaggio idonea per il sistema impiegato; - quota parte della scatola di derivazione per installazione in vista con coperchio per chiusura a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
b	Punto di allacciamento pulsante tapparella in esecuzione in vista, con cavetto o cavo di lunghezza fino a 5 m	cad	26,00
d	Punto di allacciamento pulsante tapparella in esecuzione in vista, con cavetto o cavo di lunghezza da 5 m fino a 20 m	cad	96,75
f	Punto di allacciamento pulsante tapparella con comando centralizzato, esecuzione in vista, con cavetto o cavo di lunghezza fino a 5 m	cad	29,00
h	Punto di allacciamento pulsante tapparella con comando centralizzato, esecuzione in vista, con cavetto o cavo di lunghezza da 5 m fino a 20 m	cad	109,00
15.11.02.29	Dispositivi elettrici in esecuzione da incasso, IP 40, completi di accessori per montaggio finito a regola d'arte		
a	Pulsante tapparella in esecuzione da incasso, classe di prezzo media	cad	31,00

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
b	Pulsante tapparella in esecuzione da incasso, classe di prezzo superiore	cad	41,50
c	Pulsante tapparella in esecuzione da incasso, classe di prezzo media	cad	32,50
d	Pulsante tapparella in esecuzione da incasso, classe di prezzo superiore	cad	43,00
e	Pulsante tapparella per comando centralizzato, in esecuzione da incasso, classe di prezzo media	cad	109,00
f	Pulsante tapparella per comando centralizzato, in esecuzione da incasso, classe di prezzo superiore	cad	129,50
g	Selettore a chiave per tapparella on esecuzione da incasso, classe di prezzo media	cad	81,50
h	Selettore a chiave per tapparella on esecuzione da incasso, classe di prezzo superiore	cad	99,00
15.11.02.30	Sovrapprezzo per dispositivo di comando sotto intonaco in esecuzione speciale, fascia di prezzo alta, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo per dispositivo di comando in esecuzione IP44, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	11,50
b	Sovrapprezzo per dispositivo di comando luminoso, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	12,00
c	Sovrapprezzo per dispositivo di comando in esecuzione ermetica, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	1,50
d	Sovrapprezzo per dispositivo di comando in esecuzione a vista, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	9,50
e	Sovrapprezzo per dispositivo di comando con etichetta, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	3,00
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione da canale, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	4,00
15.11.02.31	Dispositivo di comando in esecuzione per installazione a vista, IP 40, fornito e montato		
a	Tasto di comando tapparella per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	34,50
b	Tasto di comando tapparella per installazione in vista, fascia di prezzo superiore	cad	45,00
c	Interruttore di comando tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	36,50
d	Interruttore di comando tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	46,50
e	Tasto per comando centralizzato tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	117,00
f	Tasto per comando centralizzato tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	137,00
g	Selettore a chiave per comando tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	89,00
h	Selettore a chiave per comando tapparella in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	107,00
15.11.02.32	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a vista con esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a esecuzione IP44, fascia di prezzo media, per installazione a vista	cad	6,50
b	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a esecuzione IP65, fascia di prezzo media, per installazione a vista	cad	11,50

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Sovrapprezzo per dispositivo di comando luminoso, fascia di prezzo media, per installazione a vista	cad	22,50
d	Sovrapprezzo per dispositivo di comando in esecuzione ermetica, fascia di prezzo media, per installazione a vista	cad	7,50
e	Sovrapprezzo per dispositivo di comando conetichetta, fascia di prezzo media, per installazione a vista	cad	13,50
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando con esecuzione a canale, fascia di prezzo media a vista	cad	4,00
15.11.02.35	Allacciamento di tapparelle, serrande, frangisole o finestre motorizzate: i motori premontati devono essere dotati di cavo di allacciamento portato fino alla scatola di connessione dell'impianto elettrico. E' compreso il collegamento a regola d'arte del cavo di collegamento, da effettuarsi nella scatola di connessione mediante idonei morsetti completi di accessori.		
a	Allacciamento tapparella	cad	10,50
b	Allacciamento serranda	cad	17,50
c	Allacciamento frangisole	cad	26,00
d	Allacciamento finestra motorizzata	cad	35,50
15.11.03	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa		
15.11.03.02	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, in esecuzione da incasso, completo di: - tubazione flessibile in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> ; - scatola di montaggio idonea per il sistema impiegato; - quota parte della scatola di derivazione incassata con coperchio per chiusura a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza fino a 5 m, in esecuzione da incasso	cad	17,50
b	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 5 m fino a 10 m, in esecuzione da incasso	cad	32,00
c	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 10 m fino a 20 m, in esecuzione da incasso	cad	61,00
d	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 20 m fino a 30 m, in esecuzione da incasso	cad	94,00
e	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o comando centralizzato, con cavo della lunghezza fino a 5 m, in esecuzione da incasso	cad	20,50
f	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da 5 m fino a 10 m, in esecuzione da incasso	cad	38,00
g	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da 10 m fino a 20 m, in esecuzione da incasso	cad	73,50
h	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	20 m fino a 30 m, in esecuzione da incasso	cad	114,00
15.11.03.04	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, in esecuzione per installazione in vista, completo di: - tubazione rigida in PVC dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo; - cavo di tipo H07V-K - FS17 - FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 - 0,6/1 kV con conduttore della sezione minima di 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> , all'occorrenza schermato; - scatola di montaggio idonea per il sistema impiegato; - quota parte della scatola di derivazione per installazione in vista con coperchio per chiusura a vite; - morsetti a mantello ed accessori. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza fino a 5 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	27,50
b	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 5 m fino a 10 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	52,50
c	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 10 m fino a 20 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	88,00
d	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, con cavetto o cavo della lunghezza da 20 m fino a 30 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	128,00
e	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, per comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza fino a 5 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	30,50
f	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, per comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da 5 m fino a 10 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	59,00
g	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, per comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da 10 m fino a 20 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	100,00
h	Punto di allacciamento per termostato ambiente, sonda di temperatura, elettrovalvola o elettropompa, per comando centralizzato, con cavetto o cavo della lunghezza da 20 m fino a 30 m, in esecuzione per installazione in vista	cad	147,50
15.11.03.10	Dispositivi elettrici in esecuzione da incasso, IP 40, completi di accessori, forniti e montati		
a	Termostato ambiente di tipo analogico da incasso, fascia di prezzo media	cad	91,50
b	Termostato ambiente di tipo analogico da incasso, fascia di prezzo alta	cad	117,00
c	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale, da incasso, fascia di prezzo media	cad	162,00
d	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale, da incasso, fascia di prezzo alta	cad	187,00
e	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale e collegamento remoto, da incasso, fascia di prezzo media	cad	330,00
f	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale e collegamento remoto, da incasso, fascia di prezzo alta	cad	520,00
g	Sonda di temperatura da incasso, fascia di prezzo media	cad	66,00
h	Sonda di temperatura da incasso, fascia di prezzo alta	cad	91,50
15.11.03.11	Sovraprezzo per dispositivo di comando sotto intonaco in esecuzione speciale,		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	fascia di prezzo alta, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a esecuzione IP44, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	6,50
b	Sovrapprezzo dispositivo di comando luminoso, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	11,50
c	Sovrapprezzo dispositivo di comando ermetico, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	22,50
d	Sovrapprezzo per dispositivo di comando in esecuzione a vista, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	7,50
e	Sovrapprezzo per dispositivo di comando con etichetta, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	13,50
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione da canale, fascia di prezzo alta sotto intonaco	cad	4,00
15.11.03.15	Dispositivi elettrici in esecuzione per installazione in vista, IP 40, completi di accessori, forniti e montati		
a	Termostato ambiente di tipo analogico in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	53,50
b	Termostato ambiente di tipo analogico in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	79,00
c	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale, in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	136,50
d	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale, in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	162,00
e	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale e collegamento remoto, in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	330,00
f	Termostato ambiente di tipo digitale con programma settimanale e collegamento remoto, in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	520,00
g	Sonda di temperatura in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	66,00
h	Sonda di temperatura in esecuzione per installazione in vista, fascia di prezzo alta	cad	91,50
15.11.03.16	Sovrapprezzo per dispositivo di comando a vista con esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP44, fascia di prezzo media a vista	cad	6,50
b	Sovrapprezzo dispositivo di comando a esecuzione IP65, fascia di prezzo media a vista	cad	11,50
c	Sovrapprezzo dispositivo di comando luminoso, fascia di prezzo media a vista	cad	22,50
d	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione ermetica, fascia di prezzo media a vista	cad	7,50
e	Sovrapprezzo dispositivo di comando con etichetta, fascia di prezzo media a vista	cad	13,50
f	Sovrapprezzo dispositivo di comando in esecuzione da canale, fascia di prezzo media a vista	cad	4,00
15.11.03.30	Allacciamento di componenti impiantistici già montati in cantiere, con cavo di allacciamento premontato e portato fino alla scatola di installazione dell'impianto elettrico. E' compreso il collegamento elettrico del cavo da effettuarsi a regola d'arte nella scatola di installazione mediante idonei morsetti e relativi accessori.		
a	Allacciamento termostato ambiente	cad	12,50
b	Allacciamento sonda di temperatura	cad	10,50

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
c	Allacciamento di collettore di distribuzione del calore con max. 3 partenze	cad	55,00
d	Allacciamento di collettore di distribuzione del calore con max. 6 partenze	cad	77,00
e	Allacciamento di collettore di distribuzione del calore con max. 12 partenze	cad	99,50
f	Allacciamento elettropompa per riscaldamento	cad	12,50
g	Allacciamento elettrovalvola	cad	19,00
15.11.12	Realizzazione di un punto di allacciamento con tubo vuoto		
15.11.12.01	Realizzazione di un punto di allacciamento con tubo vuoto ad incasso, completo di: - tubazione flessibile in PVC; - sonda inserita. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio nella muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	7,50
b	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	13,00
c	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	23,00
d	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	34,00
e	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	8,50
f	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	14,00
g	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	25,00
h	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	37,00
i	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	9,00
j	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	15,00
k	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	27,50
l	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	41,00
m	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	9,50
n	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	16,50
o	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	30,00
p	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	45,00
q	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	10,50
r	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	18,00



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
s	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	33,00
t	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	50,00
15.11.12.02	Realizzazione di un punto di allacciamento con tubo vuoto in vista, completo di: - tubazione rigida in PVC; - sonda inserita. Compreso ogni accessorio per il montaggio e fissaggio sulla muratura ed ogni altra prestazione occorrente per il montaggio finito a regola d'arte.		
a	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	14,50
b	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	22,50
c	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	38,50
d	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 20 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	56,50
e	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	18,00
f	Realizzazione di un punto di allacciamento sotto intonaco con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	28,00
g	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	48,00
h	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 25 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	71,00
i	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	21,00
j	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	32,50
k	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	55,50
l	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 32 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	83,00
m	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	23,00
n	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	36,00
o	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	61,50
p	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 40 mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	91,50
q	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza fino a 5 m	cad	25,50
r	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza da 5 m fino a 10 m	cad	39,50
s	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 50 mm e lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	67,00
t	Realizzazione di un punto di allacciamento in vista con tubo vuoto del diametro di 50		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	mm e lunghezza da 20 m fino a 30 m	cad	99,50
15.11.12.12	Scatola da incasso per tubo vuoto, IP 40, completa di accessori, montata a regola d'arte		
a	Scatola di montaggio senza coperchio, da incasso	cad	4,50
b	Scatola di montaggio da incasso con uscita cieca, fascia di prezzo media, completa di accessori	cad	16,50
c	Scatola di montaggio da incasso con uscita cieca, fascia di prezzo alta, completa di accessori	cad	24,50
d	Scatola di montaggio da incasso con uscita cavo, fascia di prezzo media, completa di accessori	cad	19,00
e	Scatola di montaggio da incasso con uscita cavo, fascia di prezzo alta, completa di accessori	cad	27,00
15.11.12.13	Sovrapprezzo per scatola per tubo vuoto incassata in esecuzione speciale, fascia di prezzo alta, compresi accessori, fornita e montata		
a	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico in esecuzione IP 44, fascia di prezzo alta	cad	6,50
b	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico in esecuzione ermetica, fascia di prezzo alta	cad	11,50
c	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico in esecuzione per installazione a vista, fascia di prezzo alta	cad	7,50
d	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico in esecuzione da incasso con etichetta, fascia di prezzo alta	cad	13,50
e	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico in esecuzione per montaggio a canale, fascia di prezzo alta	cad	4,00
15.11.12.15	Scatola per tubo vuoto in esecuzione per installazione a vista, IP 40, completo di accessori, fornito e montato		
a	Scatola di montaggio in esecuzione per installazione a vista, senza coperchio	cad	6,50
b	Scatola per installazione a vista con uscita cieca, fascia di prezzo media	cad	18,50
c	Scatola per installazione a vista con uscita cieca, fascia di prezzo alta	cad	26,50
d	Scatola per installazione a vista con uscita in cavo, fascia di prezzo media	cad	21,00
e	Scatola per installazione a vista con uscita in cavo, fascia di prezzo alta	cad	29,00
15.11.12.16	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico per installazione in vista, in esecuzione speciale, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
a	Sovrapprezzo per dispositivo elettrico da installare in vista, in esecuzione IP 44, fascia di prezzo media	cad	6,50
b	Sovrapprezzo per dispositivo da installare in vista, in esecuzione IP 65, fascia di prezzo media	cad	11,50
c	Sovrapprezzo per dispositivo da installare in vista, in esecuzione ermetica, fascia di prezzo media	cad	7,50
d	Sovrapprezzo per dispositivo da installare in vista, in esecuzione con etichetta, fascia di prezzo media	cad	13,50
e	Sovrapprezzo per dispositivo da montare a canale, fascia di prezzo media	cad	4,00
15.12	DOMOTICA E AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI KNX		
15.12.01	ATTUATORI E APPARECCHI MODULARI KNX		
15.12.01.01	Installation Bus KNX alimentazione di tensione Installation Bus KNX alimentazione di tensione, pronto all'uso e messo in funzione. Sono compresi il montaggio su binario a norma DIN, il materiale per il cablaggio e le		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	prestazioni d'opera a regola d'arte.		
a	KNX - Alimentatore 320 mA	cad	243,00
b	KNX - Alimentatore 640 mA	cad	348,00
c	KNX - Alimentatore 640 mA	cad	478,00
15.12.01.02	Messa in funzione di accoppiatore bus KNX, compreso montaggio su guida a norma DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - Accoppiatore di linea	cad	366,00
15.12.01.03	Messa in funzione di bus KNX IP Router, compreso montaggio su guida a norma DIN, il materiale di cablaggio e la manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - IP Router REG	cad	583,00
15.12.01.04	Installationbus KNX interfaccia dati predisposta per messa in funzione. Sono compresi il montaggio su binario a norma DIN o in scatola a incasso con tutti gli accessori, il materiale per il cablaggio e le prestazioni d'opera a regola d'arte.		
a	KNX interfaccia dati USB sotto intonaco	cad	255,00
b	KNX interfaccia dati USB REG	cad	242,00
15.12.02	ATTUATORI		
15.12.02.01	Bus KNX attuatori di commutazione REG 10A con azionamento manuale meccanico, pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale per il cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	Attuatore di commutazione 10 A a quattro canali	cad	239,00
b	Attuatore di commutazione 10 A a otto canali	cad	290,00
c	Attuatore di commutazione 10 A a dieci canali	cad	350,00
15.12.02.02	Bus KNX attuatori di commutazione REG 16A Carico C con azionamento manuale meccanico, pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale per il cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	Attuatore di commutazione 16 A a due canali	cad	240,00
b	Attuatore di commutazione 16 A a quattro canali	cad	318,00
c	Attuatore di commutazione 16 A a otto canali	cad	427,00
d	Attuatore di commutazione 16 A a dieci canali	cad	499,00
e	Attuatore di commutazione 16 A a sedici canali	cad	540,00
15.12.02.03	Bus KNX attuatori di commutazione a incasso o a vista pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio a incasso o a vista nella scatola, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	Attuatore di commutazione 4 A a un canale	cad	95,20
b	Attuatore di commutazione 4 A a due canali	cad	116,00
15.12.02.10	Bus KNX attuatori avvolgibili REG 230 V pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
a	Attuatore avvolgibili a quattro canali	cad	258,00
b	Attuatore avvolgibili a otto canali	cad	496,00
15.12.02.11	Bus KNX attuatori avvolgibili REG 24V DC pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale di cablaggio e manodopera occorrente per la realizzazione a regola d'arte.		
a	Attuatore avvolgibili a due canali	cad	320,00

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b Attuatore avvolgibili a quattro canali	cad	548,00
15.12.02.12	Bus KNX attuatori avvolgibili a incasso o a vista pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio a incasso o a vista nella scatola, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
	a Attuatore avvolgibile 4A a un canale	cad	149,00
15.12.02.17	Bus Dali Gateway REG pronto all'uso e messo in funzione. Fino a 64 apparecchi Dali in max. 32 gruppi e max. 16 scene luci. Incluso il montaggio a incasso o a vista nella scatola, materiale di cablaggio e la manodopera per una realizzazione a regola d'arte.		
	a Dali Gateway a un canale	cad	499,00
15.12.02.18	Bus unità di comando 1-10V 16A REG pianificato come da progetto (capitolato) pronto all'uso e messo in funzione. Fino a 64 apparecchi Dali in max. 32 gruppi e max. 16 scene luci. Incluso il montaggio a incasso o a vista nella scatola, materiale di cablaggio e la manodopera per una realizzazione a regola d'arte.		
	a Unità di comando 1-10V 16A tre canali	cad	357,00
15.12.02.20	Bus KNX attuatori riscaldamento REG per comando motori di posizionamento elettrotermici progettati come da progetto (capitolato), pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
	a Attuatore riscaldamento 230V a sei canali	cad	250,00
	b Attuatore riscaldamento 24V a sei canali	cad	473,00
15.12.02.21	Bus KNX attuatori riscaldamento a incasso o a vista per comando motori di posizionamento elettrotermici progettati come da progetto (capitolato) pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio in scatola a incasso o a vista, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
	a Attuatore riscaldamento 230 V a un canale	cad	170,00
15.12.02.22	Bus KNX attuatori ventilconvettore REG per comando elettrico di ventilconvettori progettati come da progetto (capitolato) pronto all'uso e messo in funzione. Incluso il montaggio su guida a norma DIN, materiale di cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte.		
	a Attuatore ventilconvettore 10A a due canali	cad	362,00
15.12.02.23	Bus a un canale per attuatori dimmer universali REG pronto all'uso con messa in funzione. Numero uscite: 1 Potenza dimmer: 600 W Tipo di carico: universale Potenza di commutazione lampadine: 600 W Potenza trasformatore convenzionali 230 V: 600 W Potenza trasformatore/ballast 230 V: 600 W Potenza lampadine a risparmio: 120W Potenza LED: 120 W Numero massimo di LED/lampade ESL: 10 Incluso il montaggio in scatola a incasso o a vista, materiale per il cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte	cad	301,00
15.12.02.24	Bus a tre canali per attuatori dimmer universali REG pronto all'uso con messa in funzione. Numero uscite: 3 Potenza dimmer: 900 W Tipo di carico: universale Potenza di commutazione lampadine: 900 W Potenza trasformatore convenzionali 230 V: 900 W Potenza trasformatore/ballast 230 V: 900 W Potenza lampadine a risparmio: 210W Potenza LED: 210 W Numero massimo di LED/lampade ESL: 12 Incluso il montaggio in scatola a incasso o a vista, materiale per il cablaggio e manodopera per la realizzazione a regola d'arte	cad	442,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.12.03	SENSORI		
15.12.03.01	Ingresso binario KNX, programmato secondo progetto e messo in esercizio. Comprensivo di montaggio su guida DIN, cablaggio e manodopera per l'installazione a regola d'arte.		
a	KNX - Ingresso guida 4 canali 230 V/AC	cad	245,00
b	KNX - Ingresso guida 6 canali 24 V/AC - 24 V/DC	cad	312,00
c	KNX - Ingresso guida 8 canali 230 V/AC	cad	391,00
15.12.03.02	Rilevatore di presenza KNX a IR, da installare a soffitto, per l'accensione di lampade, impianto di riscaldamento ecc. in funzione delle presenze e della luce diurna. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Distanza di rilevamento fino a 7 m - 360°. Incluso il montaggio ad incasso o in vista, il cablaggio e la manodopera per l'esecuzione a regola d'arte.		
a	KNX - Rivelatore di presenza IR	cad	252,00
b	KNX - Rivelatore di presenza IR DALI	cad	278,00
c	KNX - Ingresso guida 4 canali 230 V/AC	cad	181,00
d	KNX - Ingresso guida 4 canali 230 V/AC	cad	183,00
15.12.03.03	Tasto o gruppo tasti KNX, in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo standard. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	81,20
b	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	87,30
c	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	89,20
d	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	107,00
15.12.03.04	Tasto o gruppo tasti KNX, in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo media. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	82,60
b	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	104,00
c	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	93,20
d	KNX - Modulo sensore a pulsanti singolo, accoppiatore bus integrato, apparecchio serie prezzo standard	cad	111,00
15.12.03.05	Sensore a pulsante KNX in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo standard. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	159,00

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	172,00
c	KNX - Sensore a pulsanti triplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	192,00
d	KNX - Sensore a pulsanti quadruplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	205,00
15.12.03.06	Sensore a pulsante KNX in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo media. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	103,00
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	173,00
c	KNX - Sensore a pulsanti triplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	194,00
d	KNX - Sensore a pulsanti quadruplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	207,00
15.12.03.07	Sensore a pulsante KNX con display e sensore di temperatura, in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo standard. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	326,00
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	346,00
c	KNX - Sensore a pulsanti triplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	399,00
15.12.03.08	Sensore a pulsante KNX con display e sensore di temperatura, in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo media. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	419,00
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	347,00
c	KNX - Sensore a pulsanti triplo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	403,00
15.12.03.09	Regolatore di temperature ambiente KNX in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo standard. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	219,00
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	259,00
15.12.03.10	Regolatore di temperature ambiente KNX in esecuzione sotto intonaco, serie prezzo		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	media. Programmato secondo progetto e messo in esercizio. Con etichettatura professionale, quota parte della cornice e accoppiatore bus. Incluso ogni accessorio di montaggio e fissaggio dei singoli componenti e ogni ulteriore onere per dare l'opera funzionante a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore a pulsanti singolo, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	267,00
b	KNX - Sensore a pulsanti doppio, compreso accoppiatore bus, apparecchio serie prezzo standard	cad	260,00
15.12.04	RAPPRESENTAZIONE VISIVA		
15.12.05	ACCESSORI		
15.12.05.01	Bus KNX interfaccia universale a incasso o a vista, pianificato come da progetto (capitolato) e pronto all'uso. Sono compresi il montaggio, il materiale per il cablaggio e la manodopera necessaria per una realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - Interfaccia universale 2 canali, da incasso	cad	75,00
b	KNX - Interfaccia universale 4 canali, da incasso	cad	102,00
c	KNX - Interfaccia universale 8 canali, da incasso	cad	143,00
15.12.05.02	Bus KNX timer REG pianificato come da progetto (capitolato) e pronto all'uso. Sono compresi il montaggio su guida a norma DIN, il materiale per il cablaggio e la manodopera necessaria per una realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - Orologio settimanale 2 canali	cad	212,00
b	KNX - Orologio annuale 4 canali	cad	557,00
c	KNX - Orologio annuale 4 canali	cad	642,00
15.12.05.03	Bus KNX sensore per luminosità e temperatura, pianificato come da progetto (capitolato) e pronto all'uso. Sono compresi il montaggio a incasso o a vista, il materiale per il cablaggio e la manodopera necessaria per una realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore di luminosità e temperatura, da parete	cad	368,00
15.12.05.04	Bus KNX stazione meteorologica per rilevamento attraverso sensori di vento, precipitazioni, crepuscolari, di temperatura e tre sensori di luminosità, compresi il riscaldamento per il funzionamento invernale e l'alimentazione aggiuntiva, pianificato come da progetto (capitolato) e pronto all'uso. Sono compresi il montaggio a incasso o a vista, il materiale per il cablaggio e la manodopera necessaria per una realizzazione a regola d'arte.		
a	KNX - Sensore di luminosità e temperatura, da parete	cad	816,00
15.12.06	MESSA IN FUNZIONE E PROGRAMMAZIONE		
15.12.06.01	Installazione di apparecchio KNX con l'ausilio ETS secondo le esigenze della DL		
a	per ogni indirizzo fisico	cad	23,60
15.12.06.02	Programmazione di un impianto KNX con l'ausilio di ETS, compresa la parametrizzazione degli apparecchi KNX secondo le esigenze della D.L. e predisposizione della documentazione finale		
a	fino a 100 indirizzi di gruppi	cad	754,00
b	fino a raggiungimento dei successivi 200 indirizzi di gruppo	cad	471,00
15.12.06.03	Riprogrammazione successiva di un apparecchio KNX con l'ausilio dell'ETS, compresa la parametrizzazione degli apparecchi KNX secondo le esigenze della D.L. e predisposizione della documentazione finale		
a	per ogni indirizzo fisico	cad	31,40
b	per ogni indirizzo di gruppo	cad	23,60

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
15.12.06.04	Programmazione di un gateway DALI con fino a 64 apparecchi collegati con l'ausilio dell'ETS, comprensiva della parametrizzazione degli apparecchi DALI secondo le esigenze della Direzione lavori e stesura della documentazione finale.	a c	315,44
15.12.07	<b>ALLACCIAMENTI</b>		
15.12.07.01	Attacco per apparecchio KNX realizzato a incasso, completo di: - distribuzione con tubo in PVC flessibile corrugato, partendo dalla prima scatola di derivazione (lunghezza massima 20 m), - conduttore del tipo 2x2x0,8, - scatola frutto adatta per il sistema installato, - parte di scatola di derivazione a incasso e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori, - tutti gli accessori necessari per il fissaggio delle parti, nonchè l'intera prestazione per un montaggio pronto all'uso realizzato a regola d'arte.	cad	40,40
15.12.07.02	Attacco per apparecchio KNX realizzato a vista, completo di: - distribuzione con tubo in PVC rigido, partendo dalla prima scatola di derivazione (lunghezza massima 20 m), - conduttore del tipo 2x2x0,8, - scatola frutto adatta per il sistema installato, - parte di scatola di derivazione a incasso e coperchio con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori., - tutti gli accessori necessari per il fissaggio delle parti, nonchè l'intera prestazione per un montaggio pronto all'uso realizzato a regola d'arte.	cad	57,20
15.12.07.03	Attacco per apparecchio KNX-REG Attacco per apparecchio KNX-REG, completo di: - conduttore del tipo 2x2x0,8, - morsetti a mantello e accessori, - tutti gli accessori per il fissaggio delle parti, nonchè l'intera prestazione necessaria per un montaggio pronto all'uso realizzato a regola d'arte.	cad	7,96
15.13	Il gruppo 15.13 comprende i seguenti sottogruppi: 15.13.01 Apparecchi d'emergenza 15.13.02 Sistemi di alimentazione centralizzata a 24 V DC 15.13.03 Sistemi di alimentazione centralizzata a 230 V DC		
15.13.01	<b>Apparecchi d'emergenza</b>		
15.13.01.11	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio non permanente, idoneo per montaggio in vista o ad incasso, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, completo di alimentatore e LED di controllo, alimentazione elettrica 230 V. Compreso allacciamento elettrico ed ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso fino a 100 lm	cad	64,33
b	Flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm	cad	69,35
c	Flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm	cad	80,17
d	Sovrapprezzo per apparecchio in esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso fino a 100 lm.	cad	16,86
e	Sovrapprezzo per apparecchio in esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm.	cad	20,18
f	Sovrapprezzo per apparecchio in esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	20,78
15.13.01.12	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio non permanente, idoneo per montaggio in vista o ad incasso, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 24 h, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, alimentazione elettrica 230 V, completo di alimentatore e LED di controllo. Compreso allacciamento elettrico ed ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Flusso luminoso fino a 150 lm.	cad	112,43
b	Flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	124,72
c	Sovrapprezzo per apparecchio in esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso fino a 150 lm.	cad	19,93
d	Sovrapprezzo per apparecchio in esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	19,93
15.13.01.13	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, con dispositivo di monitoraggio automatico, idoneo per montaggio in vista o ad incasso, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, alimentazione elettrica 230 V, completo di alimentatore e LED di controllo. Compreso allacciamento elettrico ed ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso fino a 100 lm.	cad	89,38
b	Flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm.	cad	96,13
c	Flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	115,90
d	Flusso luminoso oltre 250 lm fino a 400 lm.	cad	168,00
e	Flusso luminoso oltre 400 lm fino a 600 lm.	cad	182,73
f	Flusso luminoso oltre 600 lm fino a 1000 lm.	cad	206,47
g	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso fino a 100 lm.	cad	19,25
h	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm.	cad	23,86
i	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	23,99
j	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 250 lm fino a 400 lm.	cad	17,58
k	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 400 lm fino a 600 lm.	cad	24,89
l	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 600 lm fino a 1000 lm.	cad	20,80
15.13.01.14	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 24 h, con dispositivo di monitoraggio automatico, idoneo per montaggio in vista o ad incasso, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, alimentazione elettrica 230 V, completo di alimentatore e LED di controllo. Compreso allacciamento elettrico ed ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso fino a 100 lm.	cad	146,56
b	Flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm.	cad	177,89
c	Flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	230,93
d	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso fino a 100 lm.	cad	19,93
e	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 100 lm fino a 150 lm.	cad	19,93
f	Sovrapprezzo per esecuzione con grado di protezione meccanica IP65, flusso luminoso oltre 150 lm fino a 250 lm.	cad	19,93

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.13.01.15	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, ottica simmetrica o asimmetrica per illuminazione antipanico, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, grado di protezione meccanica IP20, classe di isolamento II, idoneo per montaggio in vista o incassato a soffitto, completo di LED di controllo. Compreso ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso oltre 100 fino a 300 lm.	cad	205,04
15.13.01.16	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, ottica simmetrica o asimmetrica per illuminazione antipanico, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 24 h, grado di protezione meccanica IP20, classe di isolamento II, idoneo per montaggio in vista o incassato a soffitto, completo di LED di controllo. Compreso ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso oltre 100 fino a 300 lm.	cad	224,30
15.13.01.17	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, ottica simmetrica o asimmetrica per illuminazione antipanico, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, grado di protezione meccanica IP65, classe di isolamento II, idoneo per montaggio in vista o incassato a soffitto, completo di LED di controllo. Compreso ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso oltre 300 fino a 500 lm.	cad	218,60
15.13.01.18	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, ottica simmetrica o asimmetrica per illuminazione antipanico, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, con dispositivo di monitoraggio automatico, grado di protezione meccanica IP20, classe di isolamento II, idoneo per montaggio in vista o incassato a soffitto, completo di LED di controllo. Compreso ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso oltre 300 fino a 500 lm.	cad	244,10
15.13.01.19	Apparecchio per illuminazione di sicurezza con tecnologia LED, dotato di gruppo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, ottica simmetrica o asimmetrica per illuminazione antipanico, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 24 h, con dispositivo di monitoraggio automatico, grado di protezione meccanica IP65, classe di isolamento II, idoneo per montaggio in vista o incassato a soffitto, completo di LED di controllo. Compreso ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Flusso luminoso oltre 300 fino a 500 lm.	cad	261,28
15.13.01.50	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, completo di LED di controllo. Compreso inoltre ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	171,91
b	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	264,63
c	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	226,70
d	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione in vista a parete o a		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,22
e	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,22
f	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,22
15.13.01.51	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 12 h, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, completo di LED di controllo. Compreso inoltre ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	182,82
b	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	275,54
c	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	237,61
d	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	24,33
e	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	24,33
f	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	24,33
15.13.01.52	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 1 h, tempo di ricarica massimo 12 h, con sistema di monitoraggio automatico, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, completo di LED di controllo. Compreso inoltre ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	206,27
b	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	298,99
c	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	261,06
d	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	21,73
e	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	21,73

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	21,73
15.13.01.53	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, compreso pittogramma bifacciale e dispositivo di alimentazione autonoma in servizio permanente o non permanente, autonomia minima 3 h, tempo di ricarica massimo 12 h, con sistema di monitoraggio automatico, grado di protezione meccanica IP40, classe di isolamento II, completo di LED di controllo. Compreso inoltre ogni accessorio per il completo montaggio e fissaggio dell'apparecchio a regola d'arte.		
a	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	217,21
b	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	309,93
c	Segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento fino a 20 m.	cad	272,00
d	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione in vista a parete o a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,77
e	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione incassata a soffitto, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,77
f	Sovrapprezzo per segnale luminoso di sicurezza a lastra trasparente con tecnologia LED, per installazione sospesa a soffitto mediante idonei sistemi di sospensione, distanza di riconoscimento oltre 20 m fino a 30 m.	cad	22,77
15.13.02	Sistemi di alimentazione centralizzata a 24 V DC		
15.13.02.01	<p>Centrale di alimentazione di circuiti di illuminazione di emergenza e di segnalazione a 24 V DC, conforme a CEI EN 50171, con funzione di sorveglianza automatica del singolo apparecchio LED senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi, con possibilità di indirizzamento e regolazione del flusso luminoso della singola lampada direttamente dalla centrale, in grado di supportare fino a 4 oppure 8 circuiti di alimentazione di emergenza in classe di isolamento III con un massimo di 20 apparecchi indirizzabili per ciascun circuito e con possibilità di collegamento sullo stesso circuito di apparecchi in servizio permanente, non permanente e comandato e di integrare lampade a 24 V di tipo adattivo, asservite alle segnalazioni di allarme incendio. Dotata di blocchi batterie ermetiche al piombo con autonomia minima di 1 h o 2 h e tempo massimo di ricarica completa 12 h.</p> <p>Completa inoltre di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- almeno 8 ingressi a 230 V programmabili, per il comando di accensione di 8 gruppi di lampade, associabili in fase di programmazione</li> <li>- almeno 3 contatti privi di potenziale per indicazioni di stato</li> <li>- almeno 2 contatti privi di potenziale programmabili</li> <li>- sistema di monitoraggio continuo degli apparecchi alimentati e del blocco batterie, con registrazione dei valori di tensione e di temperatura e relativa soglia di allarme impostabile in fase di programmazione, comprendente un touch screen per la visualizzazione dello stato di funzionamento e degli errori con indicazione della loro ubicazione e possibilità di connessione tramite porta RJ45 a sistemi di supervisione esterni con protocollo Modbus/TCP, BACnet, OPC</li> <li>- possibilità di connessione, mediante scheda aggiuntiva, ad altre centrali per la gestione centralizzata dell'intero impianto di illuminazione di sicurezza.</li> </ul> <p>Involucro in lamiera di acciaio verniciata in esecuzione per montaggio a parete in ambiente interno, con grado di protezione meccanica IP 20.</p> <p>Compresi sistemi di fissaggio.</p>		
a	<p>Tensione di alimentazione: 230 V AC            Numero circuiti di uscita a 24 V DC: 4            Corrente massima di uscita delle batterie di accumulatori: ≥ 3 A DC            Autonomia minima: 1 h            Classe di isolamento: I            Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C</p>		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	Dimensioni (LxHxP): 375x240x120 mm (valori indicativi) Peso: 10 kg (valore indicativo).	cad	4.022,08
b	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 4 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 7 A DC Autonomia minima: 1 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 510x280x46 mm (valori indicativi) Peso: 17 kg (valore indicativo).	cad	4.955,54
c	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 8 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 13 A DC Autonomia minima: 1 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 750x350x210 mm (valori indicativi) Peso: 39 kg (valore indicativo).	cad	5.845,85
d	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 8 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 16 A DC Autonomia minima: 1 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 800x400x210 mm (valori indicativi) Peso: 54 kg (valore indicativo).	cad	6.736,16
e	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero circuiti di uscita a 24 V DC: 4 Corrente massima di uscita delle batterie di accumulatori: ≥ 2,5 A DC Autonomia minima: 2 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 375x240x120 mm (valori indicativi) Peso: 10 kg (valore indicativo).	cad	4.955,54
f	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 4 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 4 A DC Autonomia minima: 2 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 510x280x46 mm (valori indicativi) Peso: 17 kg (valore indicativo).	cad	5.845,85
g	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 8 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 7 A DC Autonomia minima: 2 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 750x350x210 mm (valori indicativi) Peso: 39 kg (valore indicativo).	cad	6.736,16
h	Tensione di alimentazione: 230 V AC Numero dei circuiti di uscita a 24 V DC: 8 Corrente massima di uscita della batteria di accumulatori: ≥ 9 A DC Autonomia minima: 2 h Classe di isolamento: I Temperatura di esercizio: - 5 / + 30 °C Dimensioni (LxHxP): 800x400x210 mm (valori indicativi) Peso: 54 kg (valore indicativo).	cad	7.626,47
15.13.02.02	Programmazione, messa in esercizio e collaudo del sistema, con addestramento del personale e fornitura del libretto d'uso e manutenzione in italiano e tedesco.	cad	957,99

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.13.03	Sistemi di alimentazione centralizzata a 230 V DC		
15.13.03.01	<p>Unità centrale di alimentazione di sicurezza con dispositivo automatico per l'alimentazione e la sorveglianza dell'impianto di illuminazione e segnaletica di sicurezza in esercizio a 230 V AC /216 V DC, conforme a EN 50171.</p> <p>Dotata di tre attacchi per moduli a doppio circuito e quattro uscite per l'alimentazione di sottostazioni esterne.</p> <p>Idonea per alimentare e sorvegliare fino a 30 circuiti finali, ognuno con 20 apparecchi per illuminazione o segnaletica di sicurezza. Diagnostica e riporto in rete dei dati di esercizio, con possibilità di visualizzazione su base web browser senza bisogno di apposito software.</p> <p>Entrata cavi dal basso o dall'alto.</p> <p>Involucro in lamiera di acciaio verniciato a polvere.</p> <p>Predisposto per l'alloggiamento nella parte inferiore dell'armadio di una batteria di 18 di accumulatori a 12 V, della capacità di 24 Ah, incluso apparecchio carica batterie e occorrenti collegamenti elettrici.</p> <p>Garanzia 5 anni rilasciata dal costruttore.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V/ 50 Hz</li> <li>- potenza nominale: 5,5 kVA</li> <li>- potenza dissipata a pieno carico: 50 W</li> <li>- grado di protezione meccanica: IP 20</li> <li>- temperatura di esercizio: da 0 a +40 °C</li> <li>- dimensioni (HxLxP): 1690x600x250 mm (valori indicativi)</li> <li>- peso: 80 kg (valore indicativo).</li> </ul>	cad	11.494,98
15.13.03.02	<p>Set batterie di accumulatori al piombo/calco, di tipo ermetico esente da manutenzione, conforme a EN 60896, tensione nominale 18x12 V = 216 V DC, capacità 24 Ah, durata utile 10 anni alla temperatura ambiente di 20 °C, riciclabile al 100 %.</p> <p>Armatura e coperchio in polycarbonato autoestinguente ed esente da alogeni.</p> <p>Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore.</p> <p>Dimensioni (LxPxH): 175x166x129 mm (valori indicativi).</p> <p>Peso: 12 kg (valore indicativo).</p>	cad	3.689,15
15.13.03.03	<p>Unità periferica di alimentazione di sicurezza, conforme a EN 50171, installazione a parete, idonea per l'alimentazione e la sorveglianza di un massimo di 120 apparecchi LED di illuminazione e segnaletica di sicurezza collocati nello stesso compartimento antincendio. Involucro in lamiera di acciaio verniciata a polvere.</p> <p>Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V /50 Hz</li> <li>- potenza nominale: 1000 VA</li> <li>- potenza dissipata a pieno carico: 10 W</li> <li>- grado di protezione meccanica: IP 20</li> <li>- temperatura di esercizio: da 0 a + 40 °C</li> <li>- dimensioni (HxLxP): 370x300x164 mm (valori indicativi)</li> <li>- peso: 9 kg (valore indicativo).</li> </ul>	cad	5.447,17
15.13.03.04	<p>Modulo di alimentazione e sorveglianza di un doppio circuito, ognuno composto da un massimo di 20 apparecchi di illuminazione o segnaletica di sicurezza in esercizio a 230 V AC / 216 V DC, comunicazione DALI bidirezionale. Possibilità di impostazione del funzionamento in servizio permanente, non permanente o commutabile ON/OFF dall'unità centrale. Conforme a EN 50171. Completo di interfaccia bus e fusibili su ogni circuito. Involucro in polycarbonato autoestinguente ed esente da alogeni.</p> <p>Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di uscita 230 V AC / 216 V DC</li> <li>- potenza nominale: in AC 420 VA per circuito / in DC 200 W per circuito</li> <li>- grado di protezione meccanica: IP 20</li> <li>- classe di isolamento: II</li> <li>- temperatura di esercizio: da 0 a + 40 °C</li> <li>- dimensioni (HxLxP): 216x69x70 mm (valori indicativi).</li> </ul>	cad	570,68
15.13.03.05	<p>Unità di sorveglianza di rete per unità periferiche, conforme a EN 50171, con due uscite di allarme 15 V DC e 2 ingressi di allarme aggiuntivi, per il monitoraggio della</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	rete di alimentazione elettrica ordinaria, con rilevazione di mancanza di tensione, mancanza di fase, interruzione del conduttore di neutro. Possibilità di acquisire altri segnali da contatti ausiliari degli interruttori o dalla centrale di rilevazione incendi o di collegarsi ad altre unità di sorveglianza attraverso i predetti contatti di allarme aggiuntivi. Involucro in policarbonato autoestinguente ed esente da alogeni. Montaggio entro quadro elettrico su guida DIN 35 mm. Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore. Caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 230 V AC - assorbimento max: 25 mA - linee bus: max. 6 - indirizzamento: 1 indirizzo per apparecchio - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: II - temperatura di esercizio: da 0 a 50 °C - dimensioni: 58x70x90 mm (valori indicativi).	cad	352,12
15.13.03.06	Modulo di commutazione a 4 ingressi bus indipendenti per il comando di singoli apparecchi o gruppi di apparecchi di un impianto centralizzato di illuminazione di sicurezza. Montaggio su guida DIN 35 mm. Involucro in policarbonato autoestinguente ed esente da alogeni. Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore. Caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 230 V AC - assorbimento: max. 20 mA - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: II - temperatura di esercizio: da 0 a + 40 °C - dimensioni: 58x70x90 mm (valori indicativi).	cad	378,58
15.13.03.07	Modulo di segnalazione remota delle condizioni di esercizio per sistemi di illuminazione di sicurezza ad alimentazione centralizzata, conforme a EN 50171. Alimentazione e sorveglianza tramite bus di sistema. Involucro in policarbonato autoestinguente ed esente da alogeni. Montaggio entro quadro elettrico su guida DIN. Garanzia 5 anni rilasciata dal produttore. Caratteristiche tecniche: - grado di protezione meccanica: IP 20 - classe di isolamento: II - temperatura di esercizio: da 0 a + 40 °C - dimensioni (LxHxP): 80x80x30 mm (valori indicativi).	cad	539,09
15.13.03.08	Programmazione, messa in esercizio e collaudo del sistema, con addestramento del personale e fornitura del libretto d'uso e manutenzione in italiano e tedesco.	cad	957,99
15.14	Esecuzione di impianto per la dispersione della corrente verso terra. Da collegare, mediante collettore e piastra collettore 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	Piattina in acciaio zincato a caldo da 30x3,5 mm (rivest. di 300 g/m2)	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 <sup>2</sup> , diametro minimo dei fili 1,8 mm	m	9,13

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Corda di rame nuda sezione 50 mm <sup>2</sup> , 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 <sup>2</sup>	m	3,23
b	sezione 25 mm <sup>2</sup>	m	4,56
c	sezione 35 mm <sup>2</sup>	m	6,48
d	sezione 50 mm <sup>2</sup>	m	9,44
15.14.02	Attacchi equipotenziali		
15.14.02.01	Piastra collettrice 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 FS17 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 <sup>2</sup>	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: - nodo equipotenziale supplementare costituito da barra collettrice in rame o morsettieria 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 FS17 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 <sup>2</sup>	cad	444,00
b	fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	cad	837,00
c	fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	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 FS17 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.		



2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	fino a 10 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	cad	194,00
b	fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	cad	387,00
c	fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	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 mm <sup>2</sup> già predisposto a partire dal collettore principale di terra e i pali delle antenne, gli apparati di amplificazione e le schermature 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 <sup>2</sup>	cad	50,40
b	fino a 20 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	cad	88,80
c	fino a 30 collegamenti di sezione fino a 6 mm <sup>2</sup>	cad	127,00
15.15	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.		
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
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

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	Il gruppo 15.16 comprende i seguenti sottogruppi: 15.16.01 Impianti suonerie 15.16.02 Impianti portiere elettrico 15.16.03 Impianti video-citofono		
15.16.01	Impianti suonerie		
15.16.01.03	Punto per dispositivo di comando ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o dall'alimentatore - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17, con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione ad incasso e copertura con fissaggio a viti - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a Punto pulsante ad incasso con cavetto, lunghezza fino a 10 m	cad	36,08
15.16.01.04	Dispositivo di comando ad incasso, IP40, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato.		
	a Pulsante campanello incassato con targhetta portanome illuminata, completo di supporto e placca (o cornice).	cad	19,31
15.16.01.05	Dispositivo di comando a incasso, IP40, fascia di prezzo alta, completo di accessori, fornito e montato.		
	a Pulsante campanello fascia di prezzo alta incassato con targhetta portanome illuminata, completo di supporto, placca (o cornice)	cad	23,78
15.16.01.06	Punto per dispositivo di comando per installazione in vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo rigido in materiale termoplastico autoestinguente, dalla scatola di derivazione o dall'alimentatore - linea in cavo del tipo FG16OR16 - 0,6/1 kV o FG16OM16 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione e su intonaco e copertura con fissaggio a viti - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a Punto pulsante sopra intonaco con cavetto, lunghezza fino a 10 m	cad	64,68
15.16.01.07	Dispositivo di comando per installazione in vista, IP40, fascia di prezzo media, completo di accessori, fornito e montato		
	a Pulsante campanello con targhetta portanome illuminata, completo di scatola esterna, supporto, placca (o cornice) sopra intonaco	cad	35,75
15.16.01.08	Punto per campanello ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato flessibile, dalla prima scatola di derivazione - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - componenti per scatola di derivazione ad incasso, inclusa copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
	a Punto per campanello, sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza fino a 10 m	cad	31,34

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
15.16.01.09	Campanello ad incasso, alimentazione 230 V o 12 V, completo di supporto e placca (o cornice).	cad	57,95
15.16.01.10	Punto per campanello sopra intonaco, completo di: - sistema di distribuzione con tubo rigido in materiale termoplastico autoestinguente, dalla prima scatola di derivazione o dal pulsante o dall'alimentatore - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - componenti per scatola di derivazione, inclusa copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto per campanello, in esecuzione sopra intonaco, con cavetto, IP 40 o IP 44 - lunghezza fino a 10 m.	cad	48,19
15.16.01.11	Suoneria, alimentazione elettrica 230 V o 12 V, per installazione in vista.	cad	44,33
15.16.02	Impianti portiere elettrico		
15.16.02.53	Punto per postazione esterna audio digitale ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo di comando - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione ad incasso, inclusa copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto per postazione esterna audio digitale ad incasso, impianto digitale, lunghezza fino a 10 m	cad	87,57
b	Punto per postazione esterna audio digitale ad incasso, impianto digitale, lunghezza da 10 m fino a 20 m	cad	130,15
15.16.02.54	Sovrapprezzo per punto postazione esterna audio digitale 2 fili, ad incasso, con linea in entrata dalla scatola di derivazione o dall'alimentatore di lunghezza superiore a 20 m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato flessibile - cavo adatto per il sistema, - componenti per scatola di derivazione a incasso, inclusa copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna ad incasso, lunghezza cavo da 20 a 40 m	cad	95,54
b	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna ad incasso, lunghezza cavo da 40 a 60 m	cad	178,84
c	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna ad incasso, lunghezza cavo da 60 a 80 m	cad	329,04
15.16.02.55	Punto per postazione esterna audio digitale, installazione in vista, completo di: - sistema di distribuzione con tubo rigido in materiale termoplastico autoestinguente per installazione sopra intonaco, dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo di comando - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione con coperchio e sistemi di fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
a	Punto postazione audio digitale esterna, esecuzione in vista, lunghezza fino a 10 m.	cad	205,39
b	Punto postazione audio digitale esterna, esecuzione in vista, lunghezza da 10 m fino a 20 m.	cad	285,25
c	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna, esecuzione in vista, con cavo di lunghezza compresa tra 20 e 40 m.	cad	153,76
d	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna, esecuzione in vista, con cavo di lunghezza compresa tra 40 e 60 m.	cad	302,04
e	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale esterna, esecuzione in vista, con cavo di lunghezza compresa tra 60 e 80 m.	cad	484,00
15.16.02.56	Punto per postazione interna audio digitale, installazione incassata, completo di: - sistema di distribuzione con tubo flessibile in materiale termoplastico autoestinguente per installazione sopra intonaco, dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo di comando - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione con coperchio e sistemi di fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto postazione audio digitale interna, esecuzione ad incasso, con cavo di lunghezza fino a 10 m.	cad	53,44
b	Punto postazione audio digitale interna, esecuzione ad incasso, con cavo di lunghezza da 10 m fino a 20 m.	cad	96,03
c	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale interna, esecuzione ad incasso, con cavo di lunghezza tra 20 e 40 m.	cad	90,82
d	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale interna, esecuzione ad incasso, con cavo di lunghezza tra 40 e 60 m.	cad	178,82
e	Sovrapprezzo per punto postazione audio digitale interna, esecuzione ad incasso, con cavo di lunghezza tra 60 e 80 m.	cad	261,24
15.16.02.57	Punto per dispositivo di comando a incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o dall'alimentatore - linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione ad incasso, inclusa copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto pulsante apriporta ad incasso con cavetto, lunghezza fino a 10 m.	cad	36,08
15.16.02.58	Dispositivo di comando ad incasso, IP40, fascia di prezzo media, completo di etichetta e accessori, fornito e montato.		
a	Pulsante apriporta incassato con simbolo chiave, fascia di prezzo media, completo di supporto, placca (o cornice).	cad	17,36
15.16.02.59	Dispositivo di comando a incasso, IP40, fascia di prezzo alta, completo di simbolo chiave, e accessori, fornito e montato.		
a	Pulsante apriporta incassato con simbolo chiave, fascia di prezzo alta, completo di supporto, placca (o cornice).	cad	21,98
15.16.02.60	Punto per apriporta ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o frutto,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- linea in cavo del tipo H07V-K o FS17 con conduttore in rame della sezione minima di 1,5 mm <sup>2</sup> , - componenti per scatola di derivazione ad incasso e copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto per apriporta sotto intonaco, IP40, con linea 2x1,5 mm <sup>2</sup>	cad	10,47
15.16.02.61	Postazione esterna audio in esecuzione modulare per installazione incassata, con modulo vocale, tasti di chiamata illuminati, cassetta di installazione. Con di dispositivo di regolazione del volume dell'altoparlante e del microfono. Completo di cornice e pannelli frontali in alluminio anodizzato.		
a	postazione citofonica esterna con 2 pulsanti	cad	306,85
b	postazione citofonica esterna con 4 pulsanti	cad	327,98
c	postazione citofonica esterna con 8 pulsanti	cad	466,72
d	postazione citofona esterna con 12 pulsanti	cad	509,62
e	postazione videocitofonica esterna con 16 pulsanti	cad	660,77
f	postazione citofonica esterna con 20 pulsanti	cad	697,40
15.16.02.62	Apparecchio citofonico digitale interno con ricevitore in materiale termoplastico, per installazione in vista, con 4 tasti per apri-porta, illuminazione vano scale, attivazione della comunicazione audio e inoltro chiamata ad altra postazione, con possibilità di inserimento di 4 ulteriori tasti configurabili, montaggio a parete o da tavolo, colore bianco.	cad	154,72
15.16.02.63	Apparecchio citofonico interno digitale a viva voce per installazione da parete o da tavolo, dotato di 4 tasti per apertura porta, comando accensione luci scale, attivazione della comunicazione audio e attivazione posto esterno. Regolazioni indipendenti per volume suoneria e volume altoparlante.	cad	187,01
15.16.02.64	Alimentatore per impianto citofonico digitale, in esecuzione modulare (8 moduli), alimentazione 230 V - 50Hz, tensione uscita 27 V DC - 1,2 A, completo di dispositivo di protezione elettronico.	cad	104,62
15.16.03	Impianti video-citofono		
15.16.03.04	Punto per postazione esterna ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o dal precedente alimentatore - cavo adatto per il sistema - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione ad incasso e copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in esecuzione ad incasso, lunghezza fino a 10 m.	cad	87,57
b	Punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in esecuzione ad incasso, lunghezza da 10 m fino a 20 m.	cad	130,15
15.16.03.05	Sovrapprezzo per punto postazione videocitofonica digitale esterna ad incasso, con linea in entrata dalla scatola di derivazione o dall'alimentatore di lunghezza superiore a 20 m, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato flessibile - cavo adatto per il sistema - componenti per scatola di derivazione ad incasso con copertura fissata a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	esecuzione ad incasso, lunghezza compresa tra 20 e 40 m.	cad	95,54
b	Sovrapprezzo per punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in esecuzione ad incasso, lunghezza compresa tra 40 e 60 m.	cad	95,54
c	Sovrapprezzo per punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in esecuzione ad incasso, lunghezza compresa tra 60 e 80 m.	cad	95,54
d	Sovrapprezzo per punto per postazione esterna di impianto videocitofonico in esecuzione ad incasso, lunghezza compresa tra 80 e 100 m.	cad	95,54
15.16.03.06	Punto postazione videocitofonica digitale esterna completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC in esecuzione a vista, dalla scatola di derivazione o dal precedente alimentatore - cavetto adatto per il sistema - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione a vista e copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza fino a 10 m.	cad	205,39
b	Punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza da 10 m fino a 20 m.	cad	285,25
15.16.03.07	Punto postazione videocitofonica digitale esterna completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC in esecuzione a vista, dalla scatola di derivazione o dal precedente alimentatore - cavetto adatto per il sistema - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione a vista e copertura con fissaggio a vite - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Sovrapprezzo per punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza compresa tra 20 e 40 m.	cad	153,76
b	Sovrapprezzo per punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza compresa tra 40 e 60 m.	cad	153,76
c	Sovrapprezzo per punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza compresa tra 60 e 80 m.	cad	153,76
d	Sovrapprezzo per punto postazione videocitofonica digitale esterna per installazione in vista, lunghezza compresa tra 80 e 100 m.	cad	153,76
15.16.03.08	Punto per postazione videocitofonica interna ad incasso, completo di: - sistema di distribuzione con tubo in PVC corrugato e flessibile, dalla scatola di derivazione o dal precedente dispositivo di comando - cavo adatto per il sistema - scatola portafrutto adatta per il sistema installato - componenti per scatola di derivazione a vista e copertura con fissaggio a vite, - morsetti a mantello e accessori. Compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
a	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza fino a 10 m.	cad	53,44
b	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza da 10 m fino a 20 m.	cad	96,03
c	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza compresa tra 20 e 40 m.	cad	90,82
d	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza compresa tra 40 e 60 m.	cad	90,82

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza compresa tra 60 e 80 m.	cad	90,82
f	Punto per postazione videocitofonica digitale interna ad incasso, lunghezza compresa tra 80 e 100 m.	cad	90,82
15.16.03.09	Apparecchio videocitofonico digitale esterno da incasso, in esecuzione modulare con pulsanti e targhette portanome illuminati, microfono e altoparlante, videocamera completa di obiettivo e lampade ad infrarosso, completo di supporto, cornice moduli frontali e ogni altro accessorio.		
a	postazione videocitofonica esterna con 2 pulsanti	cad	785,46
b	postazione videocitofonica esterna con 4 pulsanti	cad	893,79
c	postazione videocitofonica esterna con 8 pulsanti	cad	961,87
d	postazione videocitofonica esterna con 12 pulsanti	cad	1.143,47
e	postazione videocitofonica esterna con 16 pulsanti	cad	1.155,91
f	postazione videocitofonica esterna con 20 pulsanti	cad	1.427,98
15.16.03.10	Apparecchio videocitofonico digitale esterno da incasso di tipo modulare, con tastiera alfanumerica per moduli audio-video, tasti con retroilluminazione a LED bianchi, feedback sonoro tasti, ingresso configurabile come pulsante esterno apriporta, uscita a relè, con frontale microfono e altoparlante, videocamera completa di obiettivo e lampade all'infrarosso, completo di supporto, cornice e di ogni altro accessorio.	cad	1.578,86
15.16.03.11	Apparecchio videocitofonico digitale da parete con schermo a colori 3,5", con tre pulsanti per le funzioni apriporta, accensione luce scale, funzioni ausiliarie, con differenziazione delle chiamate da portone, piano e chiamate interne, completo di staffa di fissaggio con morsettiera, colore bianco.	cad	407,21
15.16.03.12	Apparecchio videocitofonico digitale in viva voce con schermo LCD a colori da 3,5", in esecuzione compatta, da parete o da tavolo, con 4 pulsanti per le funzioni apriporta, accensione luce scale, attivazione comunicazione vocale, attivazione postazione con differenziazione della chiamata da portone o da piano, regolazione volume suoneria, altoparlante e luminosità dello schermo, colore bianco.	cad	320,28
15.16.03.13	Apparecchio videocitofonico digitale in viva voce con schermo LCD a colori da 4,3", in esecuzione compatta, da parete o da tavolo, con 4 pulsanti per le funzioni apriporta, accensione luce scale, attivazione comunicazione vocale, attivazione postazione con differenziazione della chiamata da portone o da piano, regolazione volume suoneria, altoparlante e luminosità dello schermo, colore bianco.	cad	422,48
15.16.03.14	Apparecchio videocitofonico digitale in viva voce con touch screen LCD da 7", con integrato dispositivo ad induzione per portatori di apparecchi acustici e di interfaccia WLAN per collegamento a smartphones, da parete o da tavolo.	cad	807,73
15.16.03.15	Alimentatore per impianti audio e video digitali, in esecuzione modulare (8 moduli). Alimentazione 230 V - 50 Hz. Tensione di uscita 27 V DC. Montaggio nel quadro elettrico, compreso cablaggio.	cad	243,21
15.16.03.16	Relè per funzioni ausiliarie con contatti normalmente aperti per 2 modalità di funzionamento: come doppio relè temporizzato per l'attivazione di 2 servizi ausiliari indipendenti (tipo luce scale) o come relè ripetitore di chiamata da targa e chiamata intercomunicante.	cad	257,79
15.16.03.17	Adattatore video in esecuzione modulare a 2 moduli per la connessione all'impianto bus.	cad	108,32
15.16.03.18	Suoneria supplementare per la ripetizione della chiamata citofonica in più ambienti. Installazione da parete o su scatola tonda.	cad	51,22
15.16.03.19	Suoneria supplementare per la ripetizione della chiamata citofonica in più ambienti, completo di supporto, placca o cornice.	cad	170,22
15.16.03.20	Supporto da tavolo per monitor o apparecchio citofonico.	cad	60,58



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.17	Il gruppo 15.17 comprende i seguenti sottogruppi: 15.17.10 Antenne di ricezione 15.17.11 Sistemi di distribuzione di testa 15.17.12 Espansione del sistema di distribuzione 15.17.13 Attacchi per antenna 15.17.14 Presa TV/Sat 15.17.20 Collaudo dell'impianto di ricezione TV e certificazione dei punti di attacco		
15.17.10	Antenne di ricezione		
15.17.10.01	Palo di sostegno per antenne, in acciaio zincato a caldo, completo di fascette, tegola porta-antenna, sistema di fissaggio conforme alla certificazione CasaClima, sigillatura con mastice ad elasticità permanente, nonché di minuteria.		
a	Palo di sostegno per antenna, altezza 2 m	cad	110,00
b	Palo di sostegno per antenna, altezza 4 m	cad	182,00
c	Palo di sostegno per antenna, altezza 6 m	cad	254,00
15.17.10.02	Impianto antenna per la ricezione di programmi radio e TV digitali di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), completo dell'occorrente materiale di fissaggio e delle condutture (tubo, scatole di derivazione e cavo in rame) fino all'amplificatore.	cad	158,00
15.17.10.03	Impianto antenna per la ricezione di programmi radio e TV digitali di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), completo dell'occorrente materiale di fissaggio e delle condutture (tubo, scatole di derivazione e cavo in fibra ottica) fino all'amplificatore o al nodo del cablaggio in fibra ottica.	cad	217,00
15.17.10.04	Impianto antenna per la ricezione di programmi TV digitali satellitari, con 4 bande di ricezione per posizione satellitare, cablaggio in rame, compresa antenna parabolica del diametro minimo di 85 cm e l'occorrente LNB con ogni occorrente accessorio, completo del necessario sistema di fissaggio e della conduttura di collegamento (tubo, scatole di derivazione e cavo) all'amplificatore.		
a	Impianto antenna per 1 posizione satellitare, cablaggio in rame	cad	231,00
b	Impianto antenna per 2 posizioni satellitari, cablaggio in rame	cad	276,00
c	Impianto antenna per 4 posizioni satellitari, cablaggio in rame	cad	365,00
15.17.10.05	Impianto antenna per la ricezione di programmi TV digitali satellitari, con 4 bande di ricezione per posizione satellitare, cablaggio in fibra ottica, compreso antenna parabolica del diametro minimo di 85 cm e l'occorrente LNB con ogni occorrente accessorio, completo del necessario sistema di fissaggio e della conduttura di collegamento (tubo, scatole di derivazione e cavo) all'amplificatore o al nodo del cablaggio in fibra ottica.		
a	Impianto antenna per 1 posizione satellitare, cablaggio in fibra ottica	cad	295,00
b	Impianto antenna per 2 posizioni satellitari, cablaggio in fibra ottica	cad	359,00
c	Impianto antenna per 4 posizioni satellitari, cablaggio in fibra ottica	cad	487,00
15.17.11	Sistemi di distribuzione di testa		
15.17.11.01	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), collegata con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio.		
a	Centrale multi-zona	cad	232,00
b	Centrale idonea fino a 8 prese TV	cad	177,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	324,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	482,00

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	660,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	1.320,00
15.17.11.02	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), collegata con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio.		
a	Centrale multi-zona	cad	301,00
b	Centrale idonea fino a 8 prese TV	cad	271,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	488,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	721,83
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.002,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	2.004,00
15.17.11.03	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 4 bande di frequenza, collegata con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	644,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	720,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	765,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	891,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.365,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	2.312,00
15.17.11.04	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 8 bande di frequenza, terrestri e satellitari con 8 bande di frequenza, collegata con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	846,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	984,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	1.062,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	2.137,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	3.020,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	4.787,00
15.17.11.05	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 16 bande di frequenza, terrestri e satellitari con 8 bande di frequenza, collegata con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	2.084,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	2.348,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	2.492,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	4.628,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	6.331,00

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	9.739,00
15.17.11.06	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 4 bande di frequenza, collegata con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	885,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	981,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	1.037,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	1.201,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.845,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	3.133,00
15.17.11.07	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 8 bande di frequenza, collegata con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	1.149,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	1.329,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	1.429,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	2.857,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	4.044,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	6.417,00
15.17.11.08	Centrale di amplificazione di testa per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari a 16 bande di frequenza, collegata con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio, ampliabile secondo le norme vigenti.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	2.791,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	3.139,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	3.325,93
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	6.170,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	8.442,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	12.985,00
15.17.12	Espansione del sistema di distribuzione		
15.17.12.01	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), collegamento con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	184,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	204,91
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	377,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	562,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	766,79

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	f Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	1.533,00
15.17.12.02	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private), collegamento con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
	a Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	260,00
	b Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	299,00
	c Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	541,00
	d Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	802,00
	e Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.108,00
	f Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	2.216,00
15.17.12.03	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 4 bande di frequenza, collegamento con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
	a Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	227,00
	b Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	302,00
	c Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	348,00
	d Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	473,00
	e Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	947,00
	f Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	1.894,00
15.17.12.04	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 8 bande di frequenza, collegamento con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
	a Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	428,00
	b Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	566,00
	c Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	645,00
	d Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	884,00
	e Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.767,00
	f Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	3.534,00
15.17.12.05	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 16 bande di frequenza, collegamento con cavo coassiale e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
	a Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	830,00
	b Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	1.095,00
	c Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	1.238,00
	d Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	1.704,00
	e Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	3.407,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	6.815,00
15.17.12.06	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 4 bande di frequenza, collegamento con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	328,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	424,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	480,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	644,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	1.288,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	2.576,00
15.17.12.07	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 8 bande di frequenza, collegamento con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	592,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	772,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	872,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	1.186,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	2.373,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	4.746,00
15.17.12.08	Espansione della centrale di amplificazione per segnali TV di emittenti terrestri captabili (RAI I, RAI II, RAI III, ORF 1+2, ARD, ZDF, DRS ed emittenti private) e satellitari con 16 bande di frequenza, collegamento con cavo in fibra ottica e montata in luogo idoneo per le operazioni di manutenzione, completa di ogni accessorio. Il collegamento ai componenti precedenti viene contabilizzata a parte.		
a	Centrale idonea fino a 4 prese TV	cad	1.120,00
b	Centrale idonea per 5 fino a 8 prese TV	cad	1.468,00
c	Centrale idonea per 9 fino a 16 prese TV	cad	1.655,00
d	Centrale idonea per 17 fino a 24 prese TV	cad	2.272,00
e	Centrale idonea per 25 fino a 48 prese TV	cad	4.543,00
f	Centrale idonea per 49 fino a 96 prese TV	cad	9.086,00
15.17.13	Attacchi per antenna		
15.17.13.01	Attacco per presa di antenna incassata, completo di cavo, tubo e scatola di derivazione, dall'amplificatore di antenna al punto presa, inclusa scatola vuota.		
a	Attacco per antenna, incassato, lunghezza fino a 20 m	cad	37,00
b	Attacco per antenna, incassato, lunghezza da 20 a 40 m	cad	65,00
c	Attacco per antenna, incassato, lunghezza da 40 a 60 m	cad	95,00
d	Attacco per antenna, incassato, lunghezza da 60 a 80 m	cad	127,50
e	Attacco per antenna, incassato, lunghezza da 80 a 100 m	cad	160,00
15.17.13.02	Attacco per presa di antenna in esecuzione per installazione in vista, completo di cavo, tubo e scatola di derivazione, dall'amplificatore di antenna al punto presa,		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	inclusa scatola vuota.		
a	Attacco per antenna, in vista, lunghezza fino a 20 m	cad	57,50
b	Attacco per antenna, in vista, lunghezza da 20 a 40 m	cad	98,50
c	Attacco per antenna, in vista, lunghezza da 40 a 60 m	cad	145,50
d	Attacco per antenna, in vista, lunghezza da 60 a 80 m	cad	192,00
e	Attacco per antenna, in vista, lunghezza da 80 a 100 m	cad	239,00
15.17.13.03	Attacco per presa di antenna senza tubo, comprendente il cavo dall'amplificatore di antenna al punto presa, inclusa scatola vuota.		
a	Attacco per antenna senza tubazione, lunghezza fino a 20 m	cad	23,00
b	Attacco per antenna senza tubazione, lunghezza da 20 a 40 m	cad	42,00
c	Attacco per antenna senza tubazione, lunghezza da 40 a 60 m	cad	62,50
d	Attacco per antenna senza tubazione, lunghezza da 60 a 80 m	cad	83,00
e	Attacco per antenna senza tubazione, lunghezza da 80 a 100 m	cad	103,00
15.17.14	Presa TV/Sat		
15.17.14.01	Presa TV/Sat da incasso, IP 40, completa di accessori, quali: scatola di installazione, cornice, ecc. forniti e montati, inclusi collegamenti elettrici.		
a	Presa TV/Sat da incasso, fascia di prezzo media	cad	21,00
b	Presa TV/Sat da incasso, fascia di prezzo alta	cad	49,00
15.17.14.02	Presa TV/Sat in esecuzione per installazione in vista, IP 40, completa di accessori, quali: scatola di installazione, cornice, ecc. forniti e montati, inclusi collegamenti elettrici.		
a	Presa TV/Sat per installazione in vista, fascia di prezzo media	cad	41,00
15.17.20	Collaudo dell'impianto di ricezione TV e certificazione dei punti di attacco		
15.17.20.01	Certificazione del segnale alle prese TV/Sat, eseguita con metodi conformi agli standard e alle norme vigenti. Per ogni misura deve essere presentato il relativo cedolino emesso dallo strumento di misura adottato.	cad	15,50
15.20	Impianto per rete trasmissione dati		
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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 antiroditoro di tipo dielettrico con filati di vetro; - nastro di protezione all'acqua; - seconda protezione antiroditoro 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 -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 poliammide, 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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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	<p>Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica adatto per posa in ambienti interni ed esterni.</p> <p>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 antiroditoro di tipo dielettrico con filati di vetro; - nastro di protezione all'acqua; - seconda protezione antiroditoro di tipo dielettrico con filati di vetro; - monotubetto loose con gel tamponante resistente all' acqua atto a contenere fino a 24 fibre.</p> <p>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.).</p> <p>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 cromatica 3,5 ps/nm<sup>2</sup>km (1310), 18 ps/nm<sup>2</sup>km (1550), 22 ps/nm<sup>2</sup>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, 8,2µm; - diametro mantello, 125 ± 0,7µm; - diametro del rivestimento primario, 245 ± 5 µm; - errore concentricità mantello/nucleo massimo 0,5µm; - errore circolarità del mantello, &lt;= 1 %; - materiale del nucleo (core), silica - polimero; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), verniciatura in materiale sintetico di poliammide, 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:</p>		
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



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 intonaco/ 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 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 20m a massimo 40m	cad	128,00
c	attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 40m a massimo 60m	cad	173,00
d	attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 60m a massimo 80m	cad	217,00
e	attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 80m a massimo 100m	cad	255,00
f	attacco presa dati tipo ST duplex, lunghezza tra 100m 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 20m a massimo 40m	cad	135,00
i	attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 40m a massimo 60m	cad	180,00
j	attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 60m a massimo 80m	cad	223,00
k	attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 80m a massimo 100m	cad	261,00
l	attacco presa dati tipo SC duplex, lunghezza tra 100m 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 20m a massimo 40m	cad	139,00
o	attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 40m a massimo 60m	cad	184,00
p	attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 60m a massimo 80m	cad	228,00
q	attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 80m a massimo 100m	cad	265,00
r	attacco presa dati tipo LC duplex, lunghezza tra 100m 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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
15.20.10	Armadio rack e accessori		
15.20.10.01	<p>Armadio rack 19" (da 6 a 21 unità)</p> <p>Armadio rack 19" (da 6 a 21 unità) per la distribuzione e l'attestazione del cablaggio, composto da elementi in lamiera d'acciaio zincata. Struttura di supporto composta da profilati in acciaio assemblata con punto di fissaggio 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, grado di protezione minimo IP20, temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; massima umidità relativa &lt;93%, colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per una realizzazione a regola d'arte.</p> <p>Prima dell'ordine e della fornitura va sottoposto alla DL un disegno dettagliato della composizione del quadro per la verifica e l'approvazione. Nelle seguenti composizioni.</p>		
a	Armadio rack a parete 6 unità (hxlxp) (310-350x600x500)	cad	484,00
b	Armadio rack a parete 9 unità (hxlxp) (450-x600x500)	cad	499,00
c	Armadio rack a parete 9 unità (hxlxp) (500x600x600)	cad	633,00
d	Armadio rack a parete 12 unità (hxlxp) (580-600x600x400)	cad	491,00
e	Armadio rack a parete 12 unità (hxlxp) (580-600x600x500)	cad	530,00
f	Armadio rack a parete 12 unità (hxlxp) (580-600x600x600)	cad	663,00
g	Armadio rack a parete 15 unità (hxlxp) (700-750x600x400)	cad	629,00
h	Armadio rack a parete 15 unità (hxlxp) (700-750x600x500)	cad	574,00
i	Armadio rack a parete 15 unità (hxlxp) (750-800x600x600)	cad	721,00
j	Armadio rack a parete 18 unità (hxlxp) (850-910x600x400)	cad	680,00
k	Armadio rack a parete 18 unità (hxlxp) (850-910x600x500)	cad	720,00
l	Armadio rack a parete 21 unità (hxlxp) (1000-1050x600x600)	cad	856,00
15.20.10.02	<p>Armadio rack 19" (da 24 a 47 unità)</p> <p>Armadio rack 19" (da 24 a 47 unità) per la distribuzione e l'attestazione del cablaggio, composto da elementi in lamiera d'acciaio zincata. Struttura di supporto composta da profilati in acciaio assemblata con punto di fissaggio 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, grado di protezione minimo IP20, temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; massima umidità relativa &lt;93%, colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per una realizzazione a regola</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	d'arte. Prima dell'ordine e della fornitura va sottoposto alla DL un disegno dettagliato della composizione del quadro per la verifica e l'approvazione. Nelle seguenti composizioni.		
a	Armadio rack a pavimento 24 unità (hxlxp) (1200-1250x600x600)	cad	1.330,00
b	Armadio rack a pavimento 24 unità (hxlxp) (1200-1250x800x800)	cad	1.520,00
c	Armadio rack a pavimento 29 unità (hxlxp) (1400x600x600)	cad	1.380,00
d	Armadio rack a pavimento 29 unità (hxlxp) (1400x800x800)	cad	1.660,00
e	Armadio rack a pavimento 33 unità (hxlxp) (1600-1650x600x600)	cad	1.430,00
f	Armadio rack a pavimento 33 unità (hxlxp) (1600-1650x800x800)	cad	1.800,00
g	Armadio rack a pavimento 38 unità (hxlxp) (1800x600x600)	cad	1.370,00
h	Armadio rack a pavimento 38 unità (hxlxp) (1800x800x800)	cad	1.670,00
i	Armadio rack a pavimento 42 unità (hxlxp) (2000-2100x600x600)	cad	1.430,00
j	Armadio rack a pavimento 42 unità (hxlxp) (2000-210x800x800)	cad	1.790,00
k	Armadio rack a pavimento 42 unità (hxlxp) (2000-210x600x1000)	cad	2.380,00
l	Armadio rack a pavimento 47 unità (hxlxp) (2200x600x600)	cad	1.650,00
m	Armadio rack a pavimento 47 unità (hxlxp) (2200x800x800)	cad	2.290,00
n	Armadio rack a pavimento 47 unità (hxlxp) (2200x800x1000)	cad	2.400,00
15.20.10.03	Presse telefono/dati per il montaggio su pannello di permutazione, completa di accessori, fornita, montata e collegata pronta all'uso.		
a	Presse telefonica RJ11 cat. 3 per pannello di permutazione	cad	10,90
b	Presse dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz per pannello di permutazione	cad	13,90
c	Presse dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz per pannello di permutazione	cad	17,20
d	Presse dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz per pannello di permutazione	cad	23,70
15.20.10.04	Pannello di permutazione vuoto Pannello di permutazione 19" senza prese telefoniche o dati, completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Pannello di permutazione senza presse telefonica/dati per max. 12 collegamenti	cad	90,40
b	Pannello di permutazione senza presse telefonica/dati per max. 24 collegamenti	cad	90,40
d	Pannello di permutazione senza presse telefonica/dati per max. 48 collegamenti	cad	174,00
15.20.10.05	Pannello di permutazione attrezzato Pannello di permutazione 19" con presse telefoniche e dati, completo di accessori, fornito, montato e collegato pronto all'uso		
a	Pannello di permutazione con 12 prese telefoniche RJ11 cat. 3	cad	215,00
b	Pannello di permutazione con 24 prese telefoniche RJ11 cat. 3	cad	346,00
c	Pannello di permutazione con 48 prese telefoniche RJ11 cat. 3	cad	693,00
d	Pannello di permutazione con 12 prese dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	251,00
e	Pannello di permutazione con 24 prese dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	419,00
f	Pannello di permutazione con 48 prese dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	837,00
g	Pannello di permutazione con 12 prese dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	290,00
h	Pannello di permutazione con 24 prese dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	497,00

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
i	Pannello di permutazione con 48 prese dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	993,00
j	Pannello di permutazione con 12 prese dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	369,00
k	Pannello di permutazione con 24 prese dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	654,00
l	Pannello di permutazione con 48 prese dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	1.310,00
15.20.10.06	Ripiano per rack 19" 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso	Ripiano per rack	
a	Ripiano profondità 30cm	cad	77,80
b	Ripiano profondità 60cm	cad	93,20
c	Ripiano profondità 80cm	cad	112,00
15.20.10.07	Ripiano estraibile per rack 19" Ripiano estraibile per rack 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Ripiano estraibile profondità 60cm	cad	235,00
b	Ripiano estraibile profondità 80cm	cad	295,00
15.20.10.08	Copertura cieca per rack 19" Copertura cieca per rack 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Copertura cieca 1HE	cad	23,50
b	Copertura cieca 2HE	cad	28,10
c	Copertura cieca 3HE	cad	32,30
d	Copertura cieca 4HE	cad	35,10
15.20.10.09	Passacavi orizzontale per rack 19" Passacavi orizzontale per rack 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Passacavi 1HE	cad	41,60
b	Passacavi 2HE	cad	69,80
c	Passacavi 3HE	cad	109,00
d	Passacavi 4HE	cad	137,00
15.20.10.10	Passacavi verticale per rack 19" Passacavi verticale per rack 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Passacavi fino all'altezza di 100cm	cad	211,00
b	Passacavi fino all'altezza di 150cm	cad	315,00
c	Passacavi fino all'altezza di 200cm	cad	420,00
d	Passacavi fino all'altezza di 220cm	cad	463,00
15.20.10.11	Pannello di permutazione con guida DIN Pannello di permutazione con guida DIN per sistemazione apparecchi per armadi elettrici collegati in serie per rack 19" completo di accessori, fornito e montato pronto all'uso		
a	Pannello di permutazione con guida DIN 1HE	cad	69,50
b	Pannello di permutazione con guida DIN 2HE	cad	98,50
c	Pannello di permutazione con guida DIN 3HE	cad	127,00
d	Pannello di permutazione con guida Din 4HE	cad	156,00
15.20.10.12	Listello prese per rack 19" Listello prese per rack 19" completo di accessori, fornito, montato e collegato pronto		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	all'uso		
a	Listello prese con 8 prese Schuko	cad	159,00
b	Listello prese con 8 prese Schuko e interruttore	cad	163,00
c	Listello prese con 8 prese Schuko, interruttore e interruttore magnetotermico contro sovratensioni	cad	211,00
d	Listello prese con 8 prese Schuko, interruttore e interruttore magnetotermico	cad	300,00
15.20.10.13	Unità ventilatore per rack 19" Unità ventilatore per rack 19", completa di termostato e accessori, fornita e montata pronta all'uso		
a	Unità ventilatore con 1 ventilatore	cad	161,00
b	Unità ventilatore con 2 ventilatori	cad	188,00
c	Unità ventilatore con 4 ventilatori	cad	222,00
15.20.11	Punto fonia cat. 3		
15.20.11.01	Punto fonia da armadio rack cat. 3 con sistema di posa sotto intonaco Realizzazione di punto fonia in categoria 3, con sistema di posa sotto intonaco (cavo telefonico non schermato, con guaina non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, colore anime 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, dall'armadio rack, fino alla presa telefono, compreso il sistema di posa (sotto intonaco). Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica. I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. 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. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per il montaggio e tutte le prestazioni necessarie per una realizzazione a regola d'arte.		
a	Punto fonia sotto intonaco, 2 coppie, diametro conduttore 0,6 m, lunghezza da 0 a massimo 20 m	cad	24,40
b	Punto fonia sotto intonaco, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 20m a 40m	cad	46,20
c	Punto fonia sotto intonaco, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 40m a 60m	cad	68,10
d	Punto fonia sotto intonaco, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 60m a 80m	cad	90,00
e	Punto fonia sotto intonaco, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 80m a 100m	cad	112,00
15.20.11.02	Punto fonia cat. 3 con sistema di posa in esecuzione a vista Realizzazione di punto fonia in categoria 3, con sistema di posa a vista (cavo telefonico non schermato, con guaina non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, colore anime 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, dall'armadio rack, fino alla presa telefono, compreso il sistema di posa (a vista). Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica. I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti terminali del cavo stesso.		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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.                      Il cavo deve essere attribuibile in modo univoco al posto di lavoro, indipendentemente dal tipo di utilizzo delle singole prese RJ45.                      Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per il montaggio e tutte le prestazioni necessarie per una realizzazione a regola d'arte.</p>		
a	Punto fonia a vista, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a 20m	cad	53,50
b	Punto fonia a vista, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 20m a 40m	cad	107,00
c	Punto fonia a vista, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 40m a 60m	cad	161,00
d	Punto fonia a vista, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 60m a 80m	cad	214,00
e	Punto fonia a vista, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 80m a 100m	cad	268,00
15.20.11.03	<p>Punto fonia cat. 3 senza sistema di posa                      Realizzazione di punto fonia in categoria 3, senza sistema di posa (cavo telefonico non schermato, con guaina non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, colore antracite secondo le tabelle CEI UNEL, anima a filo unico in rame stagnato, isolante in PVC, guaina in PVC in colore grigio, resistenza di isolamento &gt;500Megaohm/ km, dall'armadio rack, fino alla presa telefono, compreso il sistema di posa (a vista).                      Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica.                      I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. 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.                      Il cavo deve essere attribuibile in modo univoco al posto di lavoro, indipendentemente dal tipo di utilizzo delle singole prese RJ45.                      Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per il montaggio e tutte le prestazioni necessarie per una realizzazione a regola d'arte.</p>		
a	Punto fonia senza sistema di posa, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 0 a 20m	cad	20,40
b	Punto fonia senza sistema di posa, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 20m a 40m	cad	40,70
c	Punto fonia senza sistema di posa, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 40m a 60m	cad	61,10
d	Punto fonia senza sistema di posa, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 60m a 80m	cad	81,50
e	Punto fonia senza sistema di posa, 2 coppie, diametro conduttore 0,6mm, lunghezza da 80m a 100m	cad	102,00
15.20.12	Prese telefono		
15.20.12.01	<p>Presa telefono sotto intonaco, fascia di prezzo media                      Presa telefono sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo media, completa di accessori, come telaio etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso</p>		
a	Presa telefono RJ11 cat. 3	cad	21,80
15.20.12.02	<p>Presa telefono sotto intonaco, fascia di prezzo alta                      Presa telefono sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo alta completa di accessori, come telaio etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso.</p>		
a	Presa telefono RJ11 cat. 3	cad	56,40

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.20.12.03	Preso telefono in esecuzione a vista Preso telefono in esecuzione a vista, completa di accessori, come telaio, scatola, etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso.		
a	Preso telefono RJ11 cat. 3 IP40	cad	41,70
b	Preso telefono RJ11 cat. 3 IP44	cad	63,60
c	Preso telefono RJ11 cat. 3 IP65	cad	63,60
15.20.13	Attacchi dati		
15.20.13.01	Realizzazione di punto dati sotto intonaco, (cavo multipolare a 4 coppie non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, conduttore a filo di rame zincato, isolamento in PVC), dall'armadio rack, fino alla presa dati, compreso il sistema di posa (sotto intonaco). Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica. I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. 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. Diametro del conduttore 0,40-0,65 mm (26-22AWG). Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	30,50
b	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	58,40
c	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	86,40
d	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	114,00
e	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	133,00
f	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	38,40
g	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	74,20
h	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	110,00
i	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	146,00
j	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	168,00
k	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 0 a 20m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	42,00
l	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 20m a 40m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	81,40
m	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 40m a 60m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	121,00
n	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 60m a 80m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	160,00
o	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 80m a 90m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	184,00
p	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 0 a 20m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	43,80
q	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 20m a 40m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	85,00
r	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 40m a 60m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	126,00
s	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 60m a 80m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	167,00
t	Attacco dati RJ45 UP, lunghezza da 80m a 90m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	192,00
15.20.13.02	Attacco dati in esecuzione a vista con sistema di posa Realizzazione di punto dati in esecuzione a vista (cavo multipolare a 4 coppie non		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, conduttore a filo di rame zincato, isolamento in PVC), dall'armadio rack, fino alla presa dati, compreso il sistema di posa (a vista).</p> <p>Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica.</p> <p>I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso.</p> <p>La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni.</p> <p>L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi.</p> <p>Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi.</p> <p>Diametro del conduttore 0,40-0,65mm (26-22 AWG).</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
a	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	51,60
b	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	102,00
c	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	152,00
d	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	203,00
e	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	233,00
f	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	59,50
g	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	118,00
h	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	176,00
i	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	234,00
j	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	269,00
k	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 0 a 20m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	63,10
l	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 20m a 40m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	125,00
m	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 40m a 60m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	187,00
n	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 60m a 80m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	248,00
o	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 80m a 90m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	285,00
p	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 0 a 20m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	64,90
q	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 20m a 40m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	128,00
r	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 40m a 60m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	192,00
s	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 60m a 80m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	256,00
t	Attacco dati RJ45 a vista, lunghezza da 80m a 90m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	293,00
15.20.13.03	<p>Attacco dati a vista senza sistema di posa</p> <p>Realizzazione di punto dati senza sistema di posa (cavo multipolare a 4 coppie non propagante l'incendio e ridotta emissione di fumi e gas tossici, conduttore a filo di rame zincato, isolamento in PVC), dall'armadio rack, fino alla presa dati, senza sistema di posa (a vista).</p> <p>Durante la fase di posa a regola d'arte del cablaggio devono essere rispettate anche tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica.</p> <p>I cavi devono essere posati in tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso.</p> <p>La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni.</p> <p>L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi.</p> <p>Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire</p>		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	senza interruzioni o giunti intermedi. Diametro del conduttore 0,40-0,65mm (26-22 AWG). Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
a	Attacco dati RJ45, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	22,10
b	Attacco dati RJ45, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	42,80
c	Attacco dati RJ45, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	63,60
d	Attacco dati RJ45, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	84,30
e	Attacco dati RJ45, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	98,50
f	Attacco dati RJ45, lunghezza da 0 a 20m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	29,90
g	Attacco dati RJ45, lunghezza da 20m a 40m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	58,60
h	Attacco dati RJ45, lunghezza da 40m a 60m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	87,20
i	Attacco dati RJ45, lunghezza da 60m a 80m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	116,00
j	Attacco dati RJ45, lunghezza da 80m a 90m cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	134,00
k	Attacco dati RJ45, lunghezza da 0 a 20m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	33,50
l	Attacco dati RJ45, lunghezza da 20m a 40m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	65,80
m	Attacco dati RJ45, lunghezza da 40m a 60m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	98,00
n	Attacco dati RJ45, lunghezza da 60m a 80m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	130,00
o	Attacco dati RJ45, lunghezza da 80m a 90m cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	150,00
p	Attacco dati RJ45, lunghezza da 0 a 20m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	35,30
q	Attacco dati RJ45, lunghezza da 20m a 40m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	69,40
r	Attacco dati RJ45, lunghezza da 40m a 60m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	103,00
s	Attacco dati RJ45, lunghezza da 60m a 80m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	138,00
t	Attacco dati RJ45, lunghezza da 80m a 90m cat. 7 SF/UTP/ 600MHz	cad	158,00
15.20.14	PRESE DATI		
15.20.14.01	Presse dati sotto intonaco fascia di prezzo media Presse dati sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo media, completa di accessori, quali telaio, etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso		
a	Presse dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	22,40
b	Presse dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	25,70
c	Presse dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	32,20
15.20.14.02	Presse dati sotto intonaco, fascia di prezzo alta Presse dati sotto intonaco, IP40, fascia di prezzo alta, completa di accessori, quali telaio, etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso		
a	Presse dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz	cad	53,70
b	Presse dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz	cad	56,90
c	Presse dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz	cad	63,50
15.20.14.03	Presse dati in esecuzione a vista, completa di accessori, quali telaio, scatola, etc., fornita, montata e collegata pronta all'uso		
a	Presse dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz IP40	cad	33,70
b	Presse dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz IP44	cad	61,10

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
c	Presa dati RJ45 cat. 6 U/UTP/ 100MHz IP65	cad	61,10
d	Presa dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz IP40	cad	37,00
e	Presa dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz IP44	cad	65,40
f	Presa dati RJ45 cat. 6 F/UTP/ 250MHz IP65	cad	65,40
g	Presa dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz IP40	cad	43,50
h	Presa dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz IP44	cad	75,40
i	Presa dati RJ45 cat. 6A SF/UTP/ 500MHz IP65	cad	75,40
15.23	Impianti di allarme		
15.23.01	Centrale di allarme		
15.23.01.01	<p>Impianti digitali</p> <p>Fornitura, montaggio e cablaggio delle centrali di allarme digitali per impianti a loop.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 loop per min. 80 dispositivi</li> <li>- espandibile fino a 24 loop</li> <li>- 8 zone</li> <li>- display LCD con caratteri alfanumerici</li> <li>- pannello di comando con tastiera numerica integrata per la programmazione delle funzioni</li> <li>- CPU per il controllo della centrale, monitorata e liberamente programmabile</li> <li>- uscite protette per segnali acustici</li> <li>- 2 uscite a relè</li> <li>- 4 ingressi programmabili</li> <li>- memorizzazione fino a 500 eventi</li> <li>- interfaccia seriale RS-232 per collegamento al PC</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento al pannello di comando, completa di scheda di interfaccia</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento ad altre centrali, completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230 V AC / 12 V DC</li> <li>- batterie per alimentazione autonoma</li> <li>- armadio metallico per il contenimento delle apparecchiature (centrale di allarme, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione, ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione e diagnostica.</li> </ul> <p>Compresi ogni accessorio occorrente, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>	cad	2.086,00
15.23.01.02	<p>Impianti digitali</p> <p>Fornitura, montaggio e cablaggio delle centrali di allarme digitali per impianti a loop.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 loop per min. 80 dispositivi</li> <li>- espandibile fino a 32 loop</li> <li>- 16 zone</li> <li>- display LCD con caratteri alfanumerici</li> <li>- pannello di comando con tastiera numerica integrata per la programmazione delle funzioni</li> <li>- CPU per il controllo della centrale, monitorata e liberamente programmabile</li> <li>- uscite protette per segnali acustici</li> <li>- 4 uscite a relè</li> <li>- 4 ingressi programmabili</li> <li>- memorizzazione fino a 500 eventi</li> <li>- interfaccia seriale RS-232 per collegamento al PC</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento al pannello di comando, completa di scheda di interfaccia</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento ad altre centrali, completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230 V AC / 12 V DC</li> <li>- batterie per alimentazione autonoma</li> <li>- armadio metallico per il contenimento delle apparecchiature (centrale di allarme, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione, ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione e diagnostica.</li> </ul>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Compresi ogni accessorio occorrente, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.	cad	4.172,00
15.23.01.03	<p>Impianti digitali Fornitura, montaggio e cablaggio delle centrali di allarme digitali per impianti a loop. Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 loop per min. 240 dispositivi</li> <li>- espandibile fino a 48 loop</li> <li>- 24 zone</li> <li>- display LCD con caratteri alfanumerici</li> <li>- pannello di comando con tastiera numerica integrata per la programmazione delle funzioni</li> <li>- CPU per il controllo della centrale, monitorata e liberamente programmabile</li> <li>- uscite protette per segnali acustici</li> <li>- 8 uscite a relè</li> <li>- 4 ingressi programmabili</li> <li>- memorizzazione fino a 500 eventi</li> <li>- interfaccia seriale RS-232 per collegamento al PC</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento al pannello di comando completa di scheda di interfaccia</li> <li>- interfaccia seriale RS-485 per collegamento ad altre centrali, completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230 V AC / 12 V DC</li> <li>- batterie per alimentazione autonoma</li> <li>- idoneo armadio metallico per il contenimento delle apparecchiature (centrale di allarme, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione, ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione e diagnostica.</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>	cad	6.177,00
15.23.02	Rilevatori per impianti a loop		
15.23.02.01	<p>Rilevatore passivo ad infrarossi, portata 15x15 m. Fornitura, montaggio e cablaggio di sensori passivi ad infrarossi su loop. Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilità impostabile mediante programmazione</li> <li>- uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela</li> <li>- monitoraggio guasti</li> <li>- LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Rilevatore passivo ad infrarossi, angolo di ricezione 90°	cad	232,00
b	Rilevatore passivo ad infrarossi, angolo di ricezione 360°	cad	416,00
15.23.02.02	<p>Rilevatore passivo ad infrarossi a doppia tecnologia, con 2 sensori PIR associati, portata 15x15 m. Fornitura, montaggio e cablaggio di sensori passivi ad infrarossi su loop. Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilità impostabile mediante programmazione</li> <li>- uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela</li> <li>- monitoraggio guasti</li> <li>- LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Rilevatore passivo ad infrarossi a doppia tecnologia, angolo di ricezione 90°	cad	345,00
b	Rilevatore passivo ad infrarossi a doppia tecnologia, angolo di ricezione 360°	cad	530,00
15.23.02.03	<p>Rilevatore passivo ad infrarossi a tripla tecnologia, con 2 sensori PIR e un sensore a microonde associati, portata 15x15 m. Fornitura, montaggio e cablaggio di sensori passivi ad infrarossi su loop. Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilità impostabile mediante programmazione</li> </ul>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela - monitoraggio guasti - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Rilevatore passivo ad infrarossi a tripla tecnologia, angolo di ricezione 90°	cad	516,00
b	Rilevatore passivo ad infrarossi a tripla tecnologia, angolo di ricezione 360°	cad	644,00
15.23.02.04	Rilevatore ad infrarossi a doppia tecnologia per esterno		
a	Rilevatore passivo ad infrarossi a doppia tecnologia per esterno, angolo di ricezione 90°	cad	536,00
b	Rilevatore passivo ad infrarossi a doppia tecnologia per esterno, angolo di ricezione 360°	cad	707,00
15.23.02.05	Sensore di rottura vetri per montaggio diretto sulla lastra vetrata della finestra. Fornitura, montaggio e cablaggio di sensori di rottura vetri su loop. Caratteristiche tecniche: - sensibilità impostabile mediante programmazione - uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela - monitoraggio guasti - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Sensore di rottura vetri per montaggio sulla lastra vetrata della finestra, con contatti puliti.	cad	153,00
b	Sensore di rottura vetri con dispositivo acustico per locali	cad	281,00
15.23.02.06	Sensore fotoelettrico ad infrarossi a doppia tecnologia per spazi aperti. Fornitura, montaggio e cablaggio di dispositivi a fotocellula ad infrarossi su loop. Caratteristiche tecniche: - sensibilità impostabile mediante programmazione - uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela - monitoraggio guasti - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Sensore fotoelettrico ad infrarossi a doppia tecnologia, per distanza fino a 60 m	cad	2.553,00
b	Sensore fotoelettrico ad infrarossi a doppia tecnologia, per distanza oltre 60 fino a 120 m	cad	3.520,00
15.23.02.07	Sensore di apertura con contatto magnetico incassato o in vista. Fornitura, montaggio e cablaggio di dispositivi a fotocellula ad infrarossi su loop. Caratteristiche tecniche: - sensibilità impostabile mediante programmazione - uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela - monitoraggio guasti - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Sensore di apertura con contatto magnetico incassato e cavo di lunghezza fino a 10 m	cad	98,00
b	Sensore di apertura con contatto magnetico incassato e cavo di lunghezza da 11 a 20 m	cad	108,00
c	Sensore di apertura con contatto magnetico in vista e cavo di lunghezza fino a 10 m	cad	134,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Sensore di apertura con contatto magnetico in vista e cavo di lunghezza da 11 a 20 m	cad	145,00
15.23.02.08	Rilevatore di fumo da collegare ad impianto di allarme. Fornitura, montaggio e cablaggio di rilevatore di fumo su loop. Caratteristiche tecniche: - sensibilità impostabile mediante programmazione - uscita di allarme per comando di un contatto pulito per segnalazione parallela - monitoraggio guasti - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Rilevatore di fumo ottico	cad	127,00
b	Rilevatore di fumo termodifferenziale	cad	114,00
15.23.03	Apparecchi di allarme		
15.23.03.01	Pulsante di allarme aggressione. Fornitura, montaggio e cablaggio di pulsanti di allarme aggressione su loop. Caratteristiche tecniche: - involucro in materiale plastico di colore rosso - idoneo per montaggio ad incasso o in vista - grado di protezione meccanica IP44 - LED per segnalazione allarme e regolare funzionamento del sensore. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Pulsante di allarme aggressione per installazione incassata	cad	174,00
b	Pulsante di allarme aggressione per installazione in vista	cad	188,00
15.23.04	Accessori		
15.23.04.01	Pannello remoto Fornitura, montaggio e cablaggio di dispositivo di segnalazione e comando da remoto. Caratteristiche tecniche: - display LCD con caratteri alfanumerici - pannello di controllo con tastiera numerica integrata per la programmazione delle funzioni - alimentatore 230 V AC /12 V DC - batterie. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Pannello remoto	cad	686,00
15.23.04.02	Dispositivo di inserzione a sfioramento. Fornitura, montaggio e cablaggio di dispositivo di inserzione mediante chip a sfioramento. Caratteristiche tecniche: - lettore a sfioramento - trasmissione dati sicura. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Dispositivo di inserzione a sfioramento, esecuzione in vista.	cad	363,00
b	Dispositivo di inserzione a sfioramento, esecuzione incassata.	cad	369,00
15.23.04.03	Inserzione con selettore a chiave. Fornitura, montaggio e cablaggio di dispositivo di inserzione dell'impianto mediante selettore a chiave. Caratteristiche tecniche:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	- selettore a chiave di sicurezza - trasmissione dati sicura. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Inserzione con selettore a chiave, esecuzione in vista.	cad	472,00
b	Inserzione con selettore a chiave, esecuzione incassata.	cad	472,00
15.23.04.11	Modulo di espansione per loop. Fornitura, montaggio e cablaggio di modulo di espansione su loop per centrale di allarme. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Modulo di espansione per 8 loop e almeno 80 dispositivi per loop	cad	686,00
b	Modulo di espansione per 16 loop e almeno 160 dispositivi per loop	cad	1.277,00
15.23.04.12	Modul I/O su loop. Fornitura, montaggio e cablaggio di modulo I/O indirizzato su loop. Caratteristiche tecniche: - ingresso monitorato - uscita a relè con contatto pulito di scambio - corrente nominale dei contatti: 48 V DC / 5 A - 250 V AC / 5 A - alimentazione loop - con sezionatore. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Modulo loop da 1 ingresso e 1 uscita	cad	453,00
b	Modulo loop da 5 ingressi e 5 uscite	cad	553,00
15.23.05	Apparecchi di allarme		
15.23.05.01	Sirena di allarme. Fornitura, montaggio e cablaggio di sirena di allarme. Caratteristiche tecniche: - monitorata e in esecuzione antivandalo - livello di potenza sonora fino a 100 dB - colore a scelta della DL. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Sirena di allarme per interno	cad	114,00
b	Sirena di allarme per esterno	cad	255,00
15.23.05.02	Combinatore telefonico. Fornitura, montaggio e cablaggio di combinatore telefonico, alloggiato in un involucro in lamiera di acciaio, controllato da microprocessore, con possibilità di gestione mediante scheda GSM e con le seguenti funzioni: - 4 canali di allarme indipendenti - 2 ingressi per il disinserimento di conversazioni in corso - 2 uscite con comando remoto da rete telefonica fissa o mobile - 8 numeri memorizzabili con funzione follow-me - controllo presenza linea telefonica - 120 s di comunicazione - diagnostica da remoto con comunicazione vocale Comprese batterie per un'autonomia di 60 minuti.		
a	Combinatore telefonico.	cad	999,00
15.23.11	Attacchi		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.23.11.01	<p>Attacco per apparecchio su loop, dalla centrale. Fornitura, montaggio e collegamento di attacco per apparecchio su loop dalla centrale, esecuzione in vista o incassata. L'attacco comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scatole di installazione e derivazione</li> <li>- scatole a soffitto o a parete</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20 mm) o canale dalla centrale</li> <li>- cavo 2x0,75 + 4x0,22 mm<sup>2</sup>, schermato, a ridotta emissione di fumo, esente da alogeni e conforme al Regolamento UE n. 305/2011.</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Attacco per dispositivo su loop dalla centrale, lunghezza fino a 45 m	cad	125,00
b	Attacco per dispositivo su loop dalla centrale, lunghezza oltre 45 fino a 90 m	cad	250,00
15.23.11.02	<p>Attacco per apparecchio su loop, dal dispositivo precedente. Fornitura, montaggio e collegamento di attacco per apparecchio su loop dal dispositivo precedente, esecuzione in vista o incassata. L'attacco comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuali scatole di installazione e derivazione</li> <li>- scatole a soffitto o a parete</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20 mm) o canale dalla centrale</li> <li>- cavo 2x0,75 + 4x0,22 mm<sup>2</sup>, schermato, a ridotta emissione di fumo, esente da alogeni e conforme al Regolamento UE n. 305/2011.</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Attacco per apparecchio su loop dal dispositivo precedente, lunghezza fino a 15 m	cad	42,00
b	Attacco per apparecchio su loop dal dispositivo precedente, lunghezza da 16 a 30 m	cad	81,60
15.23.11.03	<p>Attacco per sensore di apertura. Fornitura, montaggio e collegamento di attacco per sensore di apertura, esecuzione in vista o incassata. L'attacco comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scatole a soffitto o a parete</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20 mm) o canale</li> <li>- cavo 4x0,22 mm<sup>2</sup>, schermato, a ridotta emissione di fumo, esente da alogeni e conforme al Regolamento UE n. 305/2011.</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Attacco per sensore di lunghezza fino a 10 m	cad	22,30
b	Attacco per sensore di lunghezza da 11 fino a 20 m	cad	44,50
15.23.11.04	<p>Attacco per apparecchio di allarme, dalla centrale. Fornitura, montaggio e collegamento di attacco per dispositivo di allarme incendio dalla centrale, esecuzione in vista o incassata. L'attacco comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scatole di installazione e derivazione</li> <li>- scatole a soffitto o a parete</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20 mm) o canale dalla centrale</li> <li>- cavo 2x1 + 6x0,22 mm<sup>2</sup>, schermato, a ridotta emissione di fumo, esente da alogeni e conforme al Regolamento UE n. 305/2011.</li> </ul> <p>Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.</p>		
a	Attacco per dispositivo di allarme dalla centrale, lunghezza fino a 45 m	cad	125,00
b	Attacco per dispositivo di allarme dalla centrale, lunghezza da 46 a 90 m	cad	250,00
15.23.11.05	<p>Attacco per dispositivo di allarme, dal dispositivo precedente. Fornitura, montaggio e collegamento di attacco per dispositivo di allarme incendio dal</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	dispositivo precedente, esecuzione in vista o incassata. L'attacco comprende: - eventuali scatole di installazione e derivazione - scatole a soffitto o a parete - tubazione (diametro minimo 20 mm) o canale dalla centrale - cavo 2x0,75 + 6x0,22 mm <sup>2</sup> , schermato, a ridotta emissione di fumo, esente da alogeni e conforme al Regolamento UE n. 305/2011. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti, il materiale di fissaggio, la manodopera e ogni altra prestazione necessaria per il montaggio a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Attacco per dispositivo di allarme dal dispositivo precedente, lunghezza fino a 15 m	cad	42,00
b	Attacco per dispositivo di allarme dal dispositivo precedente, lunghezza oltre 16 fino a 30 m	cad	81,60
15.27	Impianto di segnalazione oraria		
15.27.01	Orologi principali		
15.27.01.01	Orologio principale con segnale orario DCF o GPS, per la gestione di un massimo di 16 orologi secondari. Agevole comando e impostazione oraria programmabile. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti per l'installazione, il fissaggio e ogni altro onere per la messa in servizio a regola d'arte.	cad	2.058,06
15.27.01.02	Orologio principale con segnale orario DCF o GPS, per la gestione di un massimo di 64 orologi secondari. Agevole comando e impostazione oraria programmabile. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti per l'installazione, il fissaggio e ogni altro onere per la messa in servizio a regola d'arte.	cad	2.830,05
15.27.01.03	Orologio principale con segnale orario DCF o GPS, per la gestione di un massimo di 256 orologi secondari. Agevole comando e impostazione oraria programmabile. Compresi ogni prestazione e accessorio occorrenti per l'installazione, il fissaggio e ogni altro onere per la messa in servizio a regola d'arte.	cad	4.455,24
15.27.02	Orologi secondari		
15.27.02.01	Orologi secondari analogici per interno, in esecuzione rotonda, con indicazione corrente di ora, minuti e secondi asservita al segnale dell'orologio principale. Involucro piatto in materiale di alta qualità, compreso ogni accessorio per il completo montaggio.		
a	Orologio secondario analogico monofacciale per interno, diametro 30 cm, quadrante in ABS di alta qualità.	cad	277,20
b	Orologio secondario analogico monofacciale per interno, diametro 40 cm, quadrante in ABS di alta qualità.	cad	360,60
c	Orologio secondario analogicomonofacciale per interno, diametro 40 cm, quadrante in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	664,51
d	Orologio secondario analogico monofacciale per interno, diametro 60 cm, quadrante in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	926,04
e	Orologio secondario analogico bifacciale per interno, diametro 30 cm, quadrante in ABS di alta qualità.	cad	621,90
f	Orologio secondario analogico bifacciale per interno, diametro 40 cm, quadrante in ABS di alta qualità.	cad	760,75
g	Orologio secondario analogico bifacciale per interno, diametro 40 cm, quadrante in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	1.165,80
h	Orologio secondario analogico bifacciale per interno, diametro 60 cm, quadrante in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	1.455,03
15.27.02.02	Orologi secondari digitali da interno in esecuzione rettangolare, con indicazione corrente delle ore, minuti e secondi asservita al segnale dell'orologio principale. Involucro in materiale di alta qualità, compreso ogni accessorio per il completo montaggio.		



**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
a	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 75 mm, indicazione monofacciale, in ABS di alta qualità.	cad	980,38
b	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 150 mm, indicazione monofacciale, in ABS di alta qualità.	cad	1.913,60
c	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 75 mm, indicazione monofacciale, in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	1.211,95
d	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 150 mm, indicazione monofacciale, in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	2.212,25
e	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 75 mm, indicazione bifacciale, in ABS di alta qualità.	cad	1.790,40
f	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 150 mm, indicazione bifacciale, in ABS di alta qualità.	cad	3.342,03
g	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 75 mm, indicazione bifacciale, in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	2.176,11
h	Orologio secondario digitale per interno, altezza minima delle cifre 150 mm, indicazione bifacciale, in alluminio di alta qualità, resistente ai colpi di pallone.	cad	3.861,95
15.29	Il gruppo 15.29 comprende i seguenti sottogruppi: 15.29.01 Centraline per cavi scaldanti 15.29.02 Cavi riscaldanti 15.29.03 Fascia scaldante 15.29.04 Tappeto riscaldante 15.29.05 Radiatori elettrici 15.29.06 Asciugamani /asciugacapelli		
15.29.01	Centraline per cavi scaldanti		
15.29.01.02	Centralina elettronica di comando per impianti di riscaldamento di superfici esterne, grondaie e pluviali, corrente nominale 10A, montata nel quadro elettrico e completa di sensore di temperatura, umidità, ghiaccio e neve, inclusa quotaparte del quadro e occorrenti accessori.		
a	corrente nominale 10 A	cad	1.404,33
15.29.02	Cavi riscaldanti. Realizzazione dell'impianto secondo le istruzioni del costruttore, inclusi tutti gli accessori di montaggio e fissaggio occorrenti per dare l'opera finita a regola d'arte.		
15.29.02.03	Cavo scaldante autoregolante con rivestimento in PVC e treccia di protezione, potenza di riscaldamento a 0 °C in aria compresa tra 20 e 36 W/m. Lunghezza massima 80 m. Fornitura nella lunghezza richiesta, compreso materiale di fissaggio.	cad	27,31
15.29.02.04	Cavo scaldante autoregolante con rivestimento in PVC e treccia di protezione, potenza di ca. 80 W/m a 0°C con cavo annegato nella neve. Lunghezza massima 55 m. Fornitura nella lunghezza richiesta, compreso materiale di fissaggio.	cad	40,18
15.29.02.05	Kit di connessione con 1,5 m di cavo di alimentazione elettrica. Chiusura terminale IP68.	cad	134,10
15.29.02.06	Elemento di giunzione IP68 di due tratte di cavo scaldante	cad	252,06
15.29.02.07	Diramazione a T con connessione per tre cavi scaldanti	cad	277,30
15.29.02.08	Profilo di protezione per spigoli, ad es. per canalette o pluviali	cad	27,64
15.29.02.09	Staffa in acciaio inox per fissaggio del cavo scaldante alla grondaia.	cad	12,03
15.29.03	Fascia scaldante		
15.29.03.01	Fascia scaldante autoregolante con guaina in PVC, potenza ca. 9 W/m a 55°C, lunghezza massima 100 m, per il mantenimento della temperatura dell'acqua calda sanitaria, completa di sistemi di fissaggio e accessori.	m	35,09

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.29.03.02	Fascia scaldante autoregolante con guaina in PVC, potenza ca. 9 W/m a 5°C, lunghezza massima 100 m, per la protezione delle tubazioni contro il gelo, tubazioni dell'impianto idrico antincendio o dell'impianto Sprinkler, completa di adesivo in alluminio, sistemi di fissaggio e accessori.	m	35,80
15.29.04	Tappeto riscaldante		
15.29.04.01	Tappeto riscaldante a potenza costante per riscaldamento di rampe, scale, ecc., idoneo per installazione annegata nel sottofondo del pavimento o in letto di sabbia. Alimentazione elettrica 400 V, potenza erogata 300 W/m <sup>2</sup> , linea fredda della lunghezza di 10 m.		
a	Larghezza di fornitura 50 cm	m2	63,69
b	Larghezza di fornitura 75 cm	m2	64,68
c	Larghezza di fornitura 100 cm	m2	67,91
15.29.04.02	Tappeto riscaldante a potenza costante per riscaldamento di superfici, rampe di accesso garages, scale, ecc., idoneo per installazione annegata nel sottofondo del pavimento o in letto di sabbia. Alimentazione elettrica 230 V, potenza erogata ca. 300 W/m <sup>2</sup> , linea fredda della lunghezza di 4 m.		
a	Larghezza di fornitura 60 cm	m2	78,89
15.29.04.03	Tappeto riscaldante per asfalto rullato, temperatura di posa fino a 240°C per breve durata, per riscaldamento di rampe, scale, ecc., alimentazione elettrica 400 V, potenza erogata ca. 300 W/m <sup>2</sup> , con linea fredda della lunghezza di 10 m.		
a	Larghezza di fornitura 50 cm	m2	69,20
b	Larghezza di fornitura 75 cm	m2	70,89
c	Larghezza di fornitura 100 cm	m2	72,16
15.29.04.04	Tappeto riscaldante per asfalto rullato, temperatura di posa fino a 240°C per breve durata, per riscaldamento di rampe, scale, ecc. Larghezza 100 cm, alimentazione elettrica 230 V, potenza erogata ca. 300 W/m <sup>2</sup> , con linea fredda della lunghezza di 3 m.		
a	Larghezza di fornitura 100 cm	m2	90,54
15.29.04.05	Tappeto riscaldante su supporto adesivo per applicazioni strato sottile, a potenza costante, alimentazione elettrica 230 V, larghezza 50 cm, con linea fredda della lunghezza di 3 m.		
a	potenza erogata ca. 90 W/m <sup>2</sup>	m2	158,72
b	potenza erogata ca. 150 W/m <sup>2</sup>	m2	296,24
15.29.05	Fornitura, montaggio e collegamento elettrico di radiatore elettrico secondo indicazioni del produttore, inclusi occorrenti accessori di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione per l'installazione a regola d'arte.		
15.29.05.01	Convettore elettrico a parete, alimentazione elettrica 230 V, completo dispositivo di accensione/spengimento e regolatore di temperatura incorporati e di sistemi di fissaggio. Colore bianco.		
a	potenza nominale ca. 600 W	cad	214,27
b	potenza nominale ca. 1000 W	cad	238,20
c	potenza nominale ca. 1500 W	cad	267,66
d	potenza nominale ca. 2000 W	cad	315,39
15.29.06	Asciugamani /asciugacapelli		
15.29.06.01	Asciugamani /asciugacapelli per installazione fissa a parete, 3 livelli di potenza e 2 velocità dell'aria, alimentazione elettrica 230 V, potenza nominale 600 - 1200 W, pulsante di azionamento, completo di sezionatore di rete, cavo spiralato e sistemi di		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	fissaggio.	cad	86,92
15.29.06.02	Asciugamani ad aria calda, installazione a parete, alimentazione 230 V, potenza nominale ca. 1000 W, involucro in acciaio in esecuzione antivandalismo, dispositivo di azionamento senza contatto, limitatore di temperatura di sicurezza e protezione termica integrati, classe di isolamento I, colore bianco.	cad	440,80
15.29.06.03	Asciugamani ad aria calda, installazione a parete, alimentazione 230 V, potenza nominale ca. 1000 W, involucro in ABS, dispositivo di azionamento senza contatto, limitatore di temperatura di sicurezza integrato, grado di protezione meccanica IP 23, colore bianco.	cad	237,24
15.29.06.04	Asciugamani ad aria calda in acciaio inox ed esecuzione antivandalismo, per installazione a parete, alimentazione elettrica 230 V, potenza assorbita 2250 W, dotato di fotocellula di azionamento, con dispositivo di protezione di massima temperatura integrato, classe di isolamento I, grado di protezione meccanica IP21.	cad	635,35
15.31	Impianto di aspirazione		
15.31.01	Impianto di aspirazione centrale		
15.31.01.01	<p>Impianto di aspirazione centrale 230V</p> <p>Impianto di aspirazione centrale 230V dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motore monofase in scatola isolata acusticamente con starter soft per la riduzione della corrente di avviamento</li> <li>- interruttore di protezione elettromagnetico per motore e messa in sicurezza del circuito elettrico ausiliario</li> <li>- tensione d'esercizio 220/240V</li> <li>- grado di protezione almeno IP44</li> <li>- valvola di sicurezza per interruzione della depressione in caso di malfunzionamento</li> <li>- possibilità di collegare il tubo di aspirazione alla parte sinistra o destra dell'apparecchio</li> <li>- computer di bordo con software per il comando dell'impianto e segnalazione dello stato di esercizio e istruzioni di manutenzione</li> <li>- segnalazione sul display della depressione presente nel sistema e dei parametri di esercizio dell'impianto:</li> <li>- possibilità di segnalazione a distanza per la manutenzione</li> <li>- attacco per il comando dell'aspiratore attraverso la presa di aspirazione</li> <li>- sistema di filtri con fabbisogno minimale di manutenzione e derivazione della carica statica</li> <li>- microfiltro antistatico con una grande superficie filtro in fibra di alluminio e poliestere lavabile di classe di filtraggio M</li> <li>- scarico dell'aria viziata nella zona esterna</li> <li>- diametro bocchettone del tubo di aspirazione 50 mm</li> <li>- superficie filtro minimo 6700 cm<sup>2</sup></li> <li>- capacità del contenitore della polvere 21 lt</li> <li>- capacità del sacco polvere 18 lt</li> </ul> <p>Fornito, montato e messo in funzione pronto all'uso.</p>		
a	Centrale di aspirazione adatta per un utilizzatore alla volta, potenza del motore almeno 1,25 kW	cad	1.530,00
b	Centrale di aspirazione adatta per un utilizzatore alla volta, potenza del motore almeno 1,35 kW	cad	1.640,00
c	Centrale di aspirazione adatta per un utilizzatore alla volta, potenza del motore almeno 1,9 kW	cad	1.880,00
d	Centrale di aspirazione adatta per un utilizzatore alla volta, potenza del motore almeno 2,1 kW	cad	2.190,00
15.31.01.02	<p>Impianto di aspirazione centrale 400V</p> <p>Impianto di aspirazione centrale 400V 3p + N dalle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motore monofase o trifase in scatola isolata acusticamente</li> <li>- invertitore di frequenza per regolazione continua della forza di aspirazione a seconda nel numero di utilizzatori in contemporanea</li> <li>- Interruttore di protezione elettromagnetico per motore e messa in sicurezza del circuito elettrico ausiliario</li> <li>- tensione d'esercizio 400 V</li> </ul>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grado di protezione almeno IP20</li> <li>- valvola di sicurezza per interruzione della depressione in caso di malfunzionamento</li> <li>- possibilità di collegare il tubo di aspirazione o scarico alla parte sinistra o destra dell'apparecchio</li> <li>- computer di bordo con software per il comando dell'impianto e segnalazione dello stato di esercizio e istruzioni di manutenzione</li> <li>- interfaccia ethernet per allacciamento a computer per il monitoraggio dell'impianto</li> <li>- possibilità di segnalazione a distanza per la manutenzione</li> <li>- attacco per il comando dell'aspiratore attraverso la presa di aspirazione</li> <li>- sistema di filtri con fabbisogno minimale di manutenzione e derivazione della carica statica</li> <li>- microfiltro antistatico con una grande superficie filtro in fibra di alluminio e poliestere lavabile di classe di filtraggio M</li> <li>- scarico dell'aria viziata nella zona esterna</li> <li>- diametro bocchettone del tubo di aspirazione 63 mm</li> <li>- superficie filtro minimo 17800 cm<sup>2</sup></li> <li>- capacità del contenitore della polvere minimo 106 lt</li> </ul> Fornito, montato e messo in funzione pronto all'uso.		
a	Centrale di aspirazione per due utilizzatori in contemporanea, motore trifase 400V, almeno 2,2 kW	cad	6.120,00
b	Centrale di aspirazione per due utilizzatori in contemporanea, motore trifase 400V almeno 4 kW	cad	6.190,00
c	Centrale di aspirazione per tre utilizzatori in contemporanea, motore trifase 400V, almeno 6 kW	cad	13.300,00
d	Centrale di aspirazione per tre utilizzatori in contemporanea, motore trifase 400V, almeno 8 kW	cad	17.300,00
15.31.03	Sistema automatico di pulizia filtri		
15.31.03.01	Sistema automatico di pulizia dei filtri polvere attraverso aria compressa; compressore 230V min. 250W; contenitore a pressione capacità almeno 6 l; pressione aria 3,5 bar	cad	2.140,00
15.31.04	Attacchi		
15.31.04.01	Attacco per presa di aspirazione con scatola a incasso, forma secondo indicazioni della DL; fornita e montata pronta all'uso.	cad	30,70
15.31.04.02	Presa di aspirazione sotto traccia, fascia di prezzo standard Presa di aspirazione per scatola ad incasso, attacco tubo diametro 50 mm, forma secondo indicazioni della DL, compresi telaio e accessori; di fascia prezzo standard. Fornita, montata e collegata		
a	Preso di aspirazione sotto traccia con azione a contatto, fascia di prezzo media	cad	53,30
b	Preso di aspirazione sotto traccia con azione a contatto, fascia di prezzo media	cad	53,30
15.31.04.03	Presa di aspirazione sotto traccia, fascia di prezzo medio Presa di aspirazione per scatola ad incasso, attacco tubo diametro 50 mm, forma secondo indicazioni della DL, compresi telaio e accessori; di fascia prezzo media. Fornita, montata e collegata pronta all'uso		
a	Preso di aspirazione sotto traccia con azione a contatto, fascia di prezzo media	cad	59,90
b	Preso di aspirazione sotto traccia con azione a contatto, fascia di prezzo media	cad	59,90
15.31.04.04	Preso di aspirazione, attacco tubo diametro 50 mm, forma secondo indicazioni della DL, compresi telaio e accessori. Fornita, montata e collegata pronta all'uso		
a	Preso di aspirazione a vista con azione a contatto	cad	80,50
b	Preso di aspirazione a vista con azione a contatto	cad	80,50
15.31.05	Tubazioni		
15.31.05.01	Tubazione rigida in PVC per realizzazione sotto traccia Tubazione rigida in PVC, inclusi i necessari giunti, curve, riduttori e derivatori, sotto		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	traccia, fornito e posato in opera		
a	Tubazione in PVC sotto traccia d.50 mm	m	10,50
b	Tubazione in PVC sotto traccia d.63 mm	m	18,60
c	Tubazione in PVC sotto traccia d.80 mm	m	24,50
15.31.05.02	Tubazione rigida in PVC per installazione a vista Tubazione rigida in PVC inclusi i necessari giunti, curve, riduttori e derivatori, sotto traccia, fornito e posato in opera		
a	Tubazione in PVC per installazione a vista d.50 mm	m	16,30
b	Tubazione in PVC per installazione a vista d.63 mm	m	26,40
c	Tubazione in PVC per installazione a vista d.80 mm	m	34,20
15.31.05.03	Cavo di comando per realizzazione sotto traccia Cavo di comando 2x1 mm <sup>2</sup> per accensione e spegnimento della centrale di aspirazione attraverso la presa di aspirazione; infilato in tubo flessibile diametro 16 mm; sotto traccia; fornito e posto in opera.	m	2,62
15.31.05.04	Cavo di comando per installazione a vista Cavo di comando 2x1 mm <sup>2</sup> per accensione e spegnimento della centrale di aspirazione attraverso la presa di aspirazione; infilato in tubo rigido diametro 16 mm; sotto traccia; fornito e posto in opera.	m	4,44
15.31.06	Accessori		
15.31.06.01	Set di accessori per pulizia Set di accessori per pulizia per prese di aspirazione rettangolari e quadrate, composto da: supporto a parete, tubo di aspirazione flessibile d 32 mm, lunghezza 9 mt, completo di attacco presa e telecomando, tubo telescopico di aspirazione d 32, cromato; set di varie spazzole e bocchigli.	cad	365,00
15.32	Impianto fotovoltaico Il gruppo 15.32 comprende i seguenti sottogruppi: 15.32.01 Impianti fotovoltaici completi 15.32.02 Componenti per impianti fotovoltaici 15.32.03 Accessori per impianti fotovoltaici		
15.32.01	Impianti fotovoltaici completi		
15.32.01.01	Fornitura e installazione di impianto fotovoltaico completo, comprendente: - Moduli fotovoltaici a struttura rigida composti da celle solari in silicio monocristallino, con vetro temperato antiriflesso resistente alla grandine secondo IEC IEC61215 (con certificazione di test di resistenza con Ø 25 mm a 23 m/s), involucro realizzato mediante profilati sandwich e telaio in alluminio anodizzato in classe di isolamento II, con, efficienza di conversione > 20 %, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione del 90 % in 10 anni e del 80 % in 25 anni, garanzia di prodotto 10 anni, comprensivo di struttura di sostegno in acciaio inox idonea per qualsiasi tipo di tetto. Sono altresì compresi i diodi di bypass, i necessari cablaggi, i cavidotti, i connettori e relative scatole con grado di protezione meccanica IP 65. I moduli devono essere certificati da un organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Convertitore fotovoltaico, adatto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'impianto, in contenitore con grado di protezione meccanica IP 65, connessione in rete realizzata senza trasformatore, completo di sistema di protezione di interfaccia (SPI) incorporato conforme a CEI 0-21 (nella vigente versione), filtri, dispositivo di controllo di isolamento, display a cristalli liquidi, interfaccia di comunicazione seriale. L'apparecchio deve essere conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-21 nella vigente versione, - Dispositivo di interfaccia (DI) composto da contattore bipolare modulare comandato da bobina di minima tensione, tensione nominale 230 V, categoria di impiego AC3, corrente nominale commisurata alla potenza dell'impianto, montaggio nel quadro elettrico di parallelo. Sono compresi tutti gli occorrenti collegamenti elettrici in corrente continua, da realizzarsi mediante cavi di tipo H1Z2Z2-K, 1,5/1,5 kV, i collegamenti elettrici in corrente alternata fino al quadro elettrico di parallelo, eseguiti con cavi di tipo		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>FG16OR16 – 0,6/1 kV e tutte le necessarie linee elettriche di comando e controllo, inclusi gli occorrenti sistemi di posa.                      Nel prezzo è compresa inoltre la fornitura della seguente documentazione:                      - dichiarazione di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 e CEI EN 61646                      - manuale d'uso e manutenzione degli apparecchi installati, con specificazione del numero di matricola                      - garanzia di prodotto sugli apparecchi installati                      - garanzia di prestazione degli apparecchi installati                      Nel prezzo sono infine comprese le occorrenti assistenze murarie.</p>		
a	Potenza nominale (STC) dell'impianto: fino a 1 kW	cad	3.268,32
b	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 1 kW fino a 2 kW	cad	5.107,84
c	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 2 kW fino a 3 kW	cad	6.908,66
d	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 3 kW fino a 4 kW	cad	8.714,46
e	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 4 kW fino a 5 kW	cad	10.530,78
f	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 5 kW fino a 6 kW	cad	12.282,29
15.32.02	Componenti per impianti fotovoltaici		
15.32.02.01	<p>Modulo fotovoltaico a struttura rigida, composto da celle solari in silicio monocristallino, con vetro temperato antiriflesso resistente alla grandine secondo IEC IEC61215 (con certificazione di test di resistenza con Ø 25 mm a 23 m/s), telaio in alluminio anodizzato e struttura idonea per zone ad alto carico di neve (fino a 240 kg/m<sup>2</sup>), resistenza al vento secondo normativa vigente, efficienza di conversione totale &gt; 20 %, tensione massima di sistema 1000 V, classe di isolamento II. Compresi sistemi in acciaio inox per il fissaggio del modulo alla struttura del tetto o alla apposita sottostruttura di sostegno (questa esclusa).                      Sono altresì compresi i diodi di bypass, i cablaggi con relativi sistemi di posa, i connettori e le scatole di installazione con grado di protezione meccanica IP 65. I moduli devono essere certificati da un organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646.                      Temperatura di esercizio: . -40 / +85 °C                      Garanzia di prodotto: 10 anni.                      Garanzia sulla potenza prodotta:                      - 25 anni per potenza prodotta maggiore dell'80 % della potenza nominale,                      - 12 anni per potenza prodotta maggiore del 90 % della potenza nominale.                      Coefficienti di temperatura:                      - potenza: &lt; .0,40 %/K                      - tensione: &lt; -180 mV/K                      - corrente: &lt; 3,50 mA/K</p>		
a	- potenza nominale (STC): da 230 W a 270 W (tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 180 W/m <sup>2</sup>	cad	190,91
b	- potenza nominale (STC): oltre 270 W fino a 300 W(tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 189 W/m <sup>2</sup>	cad	214,65
c	- potenza nominale (STC): oltre 300 W fino a 325 W(tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 200 W/m <sup>2</sup>	cad	235,91
d	- potenza nominale (STC): oltre 325 W fino a 350 W(tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 215 W/m <sup>2</sup>	cad	258,62
e	- potenza nominale (STC): da 350 W a 370 W(tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 230 W/m <sup>2</sup>	cad	314,14
f	- potenza nominale (STC): oltre 370 W (tolleranza ± 5%) - potenza nominale specifica (STC) riferita alla superficie netta del pannello: > 240		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	W/m <sup>2</sup>	cad	386,80
15.32.02.02	<p>Convertitore fotovoltaico con uscita monofase, conforme alle prescrizioni delle norme CEI 0-16 e CEI 0-21, dotato di interfaccia di comunicazione seriale, senza trasformatore di isolamento per la separazione galvanica del sistema elettrico in corrente continua da quello in corrente alternata.</p> <p>Il convertitore deve inoltre essere dotato delle seguenti apparecchiature e dispositivi: controllo dell'isolamento verso terra del sistema elettrico in corrente continua, MPPT (Maximum Power Point Tracker) per la massimizzazione dell'energia prodotta, sistema di controllo della temperatura interna, sistema di sincronizzazione per l'effettuazione automatica del parallelo con la rete, regolatore della tensione di uscita. Rendimento &gt; 98 %. Completo di custodia metallica protetta dalla corrosione, in esecuzione con grado di protezione meccanica IP 65, e di sistema di raffreddamento incorporato comandato automaticamente.</p> <p>E' richiesta una garanzia di almeno 3 anni rilasciata dal produttore.</p> <p>Campo di temperatura ammissibile: da -25 a +60 °C.</p> <p>Dati di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione massima DC: 1000 V</li> <li>- categoria di sovratensione: II (IEC 60664-1).</li> </ul> <p>Dati di uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 230 V</li> <li>- categoria di sovratensione: III (IEC 60664-1).</li> </ul>		
a	Potenza nominale 3 kW	cad	1.568,33
b	Potenza nominale 6 kW	cad	2.107,99
c	Potenza nominale 10 kW	cad	3.111,06
15.32.02.03	<p>Convertitore fotovoltaico con uscita trifase, conforme alle prescrizioni delle norme CEI 0-16 e CEI 0-21, dotato di interfaccia di comunicazione seriale, senza trasformatore di isolamento per la separazione galvanica del sistema elettrico in corrente continua da quello in corrente alternata.</p> <p>Il convertitore deve inoltre essere dotato delle seguenti apparecchiature e dispositivi: controllo dell'isolamento verso terra del sistema elettrico in corrente continua, MPPT (Maximum Power Point Tracker) per la massimizzazione dell'energia prodotta, sistema di controllo della temperatura interna, sistema di sincronizzazione per l'effettuazione automatica del parallelo con la rete, regolatore della tensione di uscita. Rendimento &gt; 98 %. Completo di custodia metallica protetta dalla corrosione, in esecuzione con grado di protezione meccanica IP 65, e di sistema di raffreddamento incorporato comandato automaticamente.</p> <p>E' richiesta una garanzia di almeno 3 anni rilasciata dal produttore.</p> <p>Campo di temperatura ammissibile: da -25 a +60 °C.</p> <p>Dati di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numero di ingressi MPPT: 2</li> <li>- tensione massima DC: 1000 V</li> <li>- categoria di sovratensione: II (IEC 60664-1)</li> </ul> <p>Dati di uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale: 400 V</li> <li>- categoria di sovratensione: III (IEC 60664-1)</li> </ul>		
a	Potenza nominale 2x3 kW	cad	2.075,29
b	Potenza nominale 2x5 kW	cad	2.882,37
c	Potenza nominale 2x10 kW	cad	5.629,90
d	Potenza nominale 2x15 kW	cad	6.822,07
15.32.02.04	<p>Cassetta di parallelo stringhe in materiale plastico, idonea per installazione all'aperto, coperchio con chiusura a vite e guarnizioni di tenuta, grado di protezione meccanica IP 65, compresi sistemi di fissaggio, occorrenti morsettiere, guide metalliche per fissaggio degli interruttori di manovra sezionatori bipolari di tipo modulare (questi esclusi) per un massimo di 8 moduli.</p>	cad	604,36
15.32.02.05	<p>Armadio per quadro di campo in materiale plastico, idonea per installazione a parete all'aperto, portina cernierata con chiusura a chiave e guarnizioni di tenuta, grado di protezione meccanica IP 65,</p>		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	compresi sistemi di fissaggio a parete, occorrenti morsettiere, guide DIN per fissaggio degli apparecchi di protezione modulari (questi esclusi) idonea per 18 moduli.	cad	233,01
15.32.02.06	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico, idoneo per il controllo e l'acquisizione dei dati da un massimo di sette convertitori, dotato di 20 canali di misura e in grado di memorizzazione valori giornalieri per un anno. Il sistema di controllo dovrà fornire protocolli di evento, avvisi, errori ed essere dotato di display di dimensioni minime 35 x 35 cm con 3 x 6 caratteri e scheda di interfaccia RS-482 per collegamento alla rete.	cad	472,64
15.32.02.07	Sistema di protezione di interfaccia (SPI) per impianto fotovoltaico, dotato di tutte le funzioni di protezione richieste dalle norme CEI 0-16 e CEI 0-21 e deve essere predisposta con due ingressi logici per i futuri segnali esterni di guardia (telescato e attivazione delle soglie restrittive). Deve inoltre disporre delle seguenti funzioni aggiuntive: - registrazione oscillografica, - logica programmabile (PLC) - richiusura automatica per impianti fotovoltaici.	cad	367,41
15.32.03	Accessori per impianti fotovoltaici		
15.32.03.01	Ottimizzatore di potenza per moduli fotovoltaici, per il monitoraggio del modulo e la riduzione automatica della tensione del modulo a livelli di sicurezza in caso di fuori servizio dell'inverter o disconnessione della rete e per la disconnessione del modulo dalla stringa in caso di ombreggiamento del singolo modulo, evitando così la riduzione di potenza dell'intera stringa. Esecuzione con grado di protezione meccanica IP 65. Compresi collegamenti elettrici al modulo e sistemi di fissaggio. Campo di tensione: 5 – 25 V DC Potenza assorbita: ≤ 1 W Temperatura di esercizio: da -30 a +70 °C Dimensioni; 126x130x26 mm (valori indicativi).	cad	100,38
15.32.03.02	Collaudo e messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico, comprendente: - controllo a vista dell'impianto, - collegamento della linea principale in parallelo alla rete (assieme al gestore locale di rete), - collegamento del contatore dell'impianto fotovoltaico (assieme al gestore locale di rete), - misurazione dei parametri elettrici delle singole stringhe, - verifica dell'impianto di messa a terra, - taratura dei dispositivi di protezione, - controllo dei dispositivi di sicurezza, - addestramento del personale destinato a gestire l'impianto, - fornitura dei disegni completi dell'impianto, conformi all'eseguito e comprendenti schema elettrico e planimetrie.		
a	Potenza nominale (STC) dell'impianto: fino a 6 kW	cad	796,25
b	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 6 kW fino a 20 kW	cad	1.540,87
c	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 20 kW fino a 50 kW	cad	2.188,96
d	Potenza nominale (STC) dell'impianto: oltre 50 kW	cad	3.905,72
15.34	Stazioni di carica auto elettriche		
15.34.01	Stazioni di carica auto elettriche da parete		
15.34.01.01	Stazione di carica per veicoli elettrici, per installazione a parete in ambiente interno o all'esterno, in esecuzione standard in AC. Fornitura e montaggio di un Wallbox per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione. Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore con categoria di impiego AC3) e indicazione delle condizioni di esercizio		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	integrati. Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere. Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio. Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10 Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C Dimensioni (LxHxP): 200x800x237 mm (valori indicativi) Peso: 15 kg (valore indicativo).		
a	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza interruttore differenziale	cad	962,09
b	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, senza interruttore differenziale	cad	1.285,31
c	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	1.738,34
d	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	1.276,23
e	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.182,02
f	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.522,41
g	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.812,01
h	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.513,35
15.34.01.02	Stazione di carica per veicoli elettrici, per installazione a parete in ambiente interno o all'esterno, in esecuzione di classe media in AC. Fornitura e montaggio di un Wallbox per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione. Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore con categoria di impiego AC3), contatore di energia e indicazione delle condizioni di esercizio integrati. Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere. Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio. Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10 Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C Dimensioni (LxHxP): 200x800x237 mm (valori indicativi) Peso: 15 kg (valore indicativo).		
a	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza interruttore differenziale	cad	1.435,35
b	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, media, senza interruttore differenziale	cad	1.681,77
c	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	1.928,96

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
d	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	2.542,88
e	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.807,85
f	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.918,88
g	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	2.186,37
h	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	2.139,93
15.34.01.03	<p>Stazione di carica per veicoli elettrici, per installazione a parete in ambiente interno o all'esterno, in esecuzione di classe superiore in AC.</p> <p>Fornitura e montaggio di un Wallbox per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione.</p> <p>Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore con categoria di impiego AC3), contatore di energia, indicazione delle condizioni di esercizio integrati e dispositivo di abilitazione all'accesso tramite app e RFID, predisposto per il collegamento alla rete per mezzo di un gateway.</p> <p>Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere.</p> <p>Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio.</p> <p>Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10</p> <p>Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C</p> <p>Dimensioni (LxHxP): 200x800x237 mm (valori indicativi)</p> <p>Peso: 15 kg (valore indicativo).</p>		
a	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza interruttore differenziale	cad	1.627,38
b	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, senza interruttore differenziale	cad	2.171,09
c	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	2.672,27
d	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza interruttore differenziale	cad	2.542,88
e	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	1.858,02
f	Stazione di carica monofase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	2.356,16
g	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	2.841,19
h	Stazione di carica trifase per montaggio a parete, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con interruttore differenziale 30 mA, tipo A	cad	2.742,09

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.34.02	Colonnine di carica auto elettriche		
15.34.02.01	Colonnina per la carica di veicoli elettrici in esecuzione standard in AC. Fornitura e installazione di una colonnina per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione. Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore don categoria di impiego AC3) e indicazione delle condizioni di esercizio integrati. Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere. Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio. Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10 Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C Dimensioni (LxHxP): 260x1510x385 mm (valori indicativi).		
a	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	1.631,01
b	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	1.991,13
c	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.543,61
d	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	1.982,07
e	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	1.850,94
f	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.228,25
g	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.554,74
h	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.219,17
15.34.02.02	Colonnina per la carica di veicoli elettrici in esecuzione di classe media in AC. Fornitura e installazione di una colonnina per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione. Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore don categoria di impiego AC3), contatore di energia e indicazione delle condizioni di esercizio integrati. Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere. Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio. Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10 Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C Dimensioni (LxHxP): 260x1510x385 mm (valori indicativi).		
a	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.122,73

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
b	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.387,59
c	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.616,34
d	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.839,36
e	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.532,13
f	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.624,71
g	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.929,11
h	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.845,76
15.34.02.03	Colonnina per la carica di veicoli elettrici in esecuzione di classe superiore in AC. Fornitura e installazione di una colonnina per la carica di modo 3 (CEI EN 61851-1) di veicoli elettrici, con prese a spina di tipo 2 (CEI EN 62196) con coperchio di protezione dotato di guarnizione, blocco del connettore durante la ricarica e sblocco per mancata tensione. Completa di interruttore di protezione magnetotermico, dispositivo di comando (contattore don categoria di impiego AC3), contatore di energia, indicazione delle condizioni di esercizio integrati e dispositivo di abilitazione all'accesso tramite app e RFID, predisposto per il collegamento alla rete per mezzo di un gateway. Involucro in acciaio inox verniciato a polvere poliestere. Compreso ogni accessorio di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione occorrente per la installazione a regola d'arte e la messa in esercizio. Grado di protezione meccanica: IP 54 – IK10 Temperatura di esercizio: -30 /+50 °C Dimensioni (LxHxP): 260x1510x385 mm (valori indicativi).		
a	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.275,05
b	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	2.855,67
c	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	3.412,18
d	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, senza dispositivo di protezione differenziale	cad	3.264,35
e	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale fino a 3,7 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	2.487,24
f	Colonnina monofase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 3,7 fino a 7,4 kW, tensione nominale 230 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	3.003,80
g	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 7,4 fino a 11		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	3.525,74
h	Colonnina trifase per la carica di veicoli elettrici, potenza nominale oltre 11 fino a 22 kW, tensione nominale 400 V, con dispositivo di protezione differenziale da 30 mA, tipo A	cad	3.463,56
15.34.03	Accessori per stazioni di carica auto elettriche		
15.34.03.01	Cavo per stazioni di carica di veicoli elettrici di modo 3 (CEI EN 61851-1), con connettori di tipo 2 (CEI EN 62196), inclusi accessori.		
a	Cavo monofase con corrente nominale 13 A, lunghezza minima 4 m, con unità di comando	cad	482,50
b	Cavo monofase con corrente nominale 13 A, lunghezza minima 7 m, con unità di comando	cad	518,39
c	Cavo monofase con corrente nominale 20 A, lunghezza minima 4 m, con unità di comando	cad	263,52
d	Cavo monofase con corrente nominale 32 A, lunghezza minima 7 m, con unità di comando	cad	298,31
e	Cavo trifase con corrente nominale 20 A, lunghezza minima 4 m, con unità di comando	cad	318,41
f	Cavo trifase con corrente nominale 32 A, lunghezza minima 7 m, con unità di comando	cad	452,89
15.34.03.02	Fornitura e montaggio di un gateway per stazioni di carica di veicoli elettrici per monitoraggio da remoto. Inclusa la predisposizione per il collegamento di sistemi di contabilizzazione, la programmazione ed ogni altra prestazione occorrente per l'installazione a regola d'arte e la messa in esercizio.		
a	Gateway per il collegamento in rete fino a 4 punti di carica	cad	1.957,71
b	Gateway per il collegamento in rete di oltre 4 fino a 8 punti di carica	cad	2.461,43
c	Gateway per il collegamento in rete di oltre 8 fino a 16 punti di carica	cad	3.337,60
15.45	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 15.45.20 Impianto EVAC		
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porta seriale 232 per collegamento al PC</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230Vac/24Vcc</li> <li>- batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta</li> <li>- cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione, diagnosi</li> </ul> <p>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.</p>		
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	<p>Centrale rivelazione incendio analogica Fornitura, posa in opera e collegamento di centrale rivelazione incendio analogica per impianti a Loop.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificata secondo EN 54/2 e EN 54/4</li> <li>- 2 loop per minimo 126 dispositivi ciascuno</li> <li>- espandibile fino a 4 loop</li> <li>- fino a 500 zone</li> <li>- display LCD a caratteri alfanumerici</li> <li>- pannello di comando integrato con tastierino numerico per la programmazione delle funzioni</li> <li>- CPU di controllo della centrale, completamente sorvegliata e liberamente programmabile</li> <li>- 4 uscite protette per suonerie</li> <li>- 4 relè di uscita</li> <li>- 8 ingressi programmabili</li> <li>- memoria fino a 500 eventi</li> <li>- completa di stampante</li> <li>- porta seriale 232 per collegamento al PC</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230Vac/24Vcc</li> <li>- batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta</li> <li>- cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione, diagnosi</li> </ul> <p>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.</p>		
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	<p>Centrale rivelazione incendio analogica Fornitura, posa in opera e collegamento di centrale rivelazione incendio analogica per impianti a Loop.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificata secondo EN 54/2 e EN 54/4</li> <li>- 4 loop per minimo 126 dispositivi ciascuno</li> <li>- espandibile fino a 8 loop</li> <li>- fino a 500 zone</li> <li>- display LCD a caratteri alfanumerici</li> <li>- pannello di comando integrato con tastierino numerico per la programmazione delle funzioni</li> <li>- CPU di controllo della centrale, completamente sorvegliata e liberamente programmabile</li> <li>- 4 uscite protette per suonerie</li> </ul>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 relè di uscita</li> <li>- 8 ingressi programmabili</li> <li>- memoria fino a 500 eventi</li> <li>- completa di stampante</li> <li>- porta seriale 232 per collegamento al PC</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento pannello remoto completa di scheda di interfaccia</li> <li>- porta seriale 485 per collegamento ad altre centrali completa di scheda di interfaccia</li> <li>- alimentatore 230Vac/24Vcc</li> <li>- batterie in tampone per garantire l'autonomia richiesta</li> <li>- cassetta metallica di contenimento in grado di contenere tutto il necessario (centrale, batterie, combinatore telefonico, moduli di espansione ecc.)</li> <li>- software di gestione, manutenzione, diagnosi</li> </ul> <p>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.</p>		
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	<p>Rivelatore ottico puntiforme di fumo Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore ottico puntiforme di fumo per impianti a Loop. Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificato secondo EN 54/7</li> <li>- sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi</li> <li>- uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme</li> <li>- controllo guasto</li> <li>- LED per segnalazione intervento e funzionamento.</li> </ul> <p>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.</p>		
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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificato secondo EN 54/7</li> <li>- per condotte circolari, quadrate, rettangolari</li> <li>- contenitore con tubo di ingresso ed uscita</li> <li>- apertura d'ispezione</li> <li>- eventuale filtro per ambienti polverosi</li> <li>- sensibilità impostabile attraverso programmazione sulla Centrale di Rivelazione Incendi</li> <li>- uscita allarme su un contatto libero da potenziale per comando ripetitore ottico di allarme</li> <li>- controllo guasto</li> <li>- LED per segnalazione intervento e funzionamento.</li> </ul> <p>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.</p>		
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	<p>Rivelatore di calore puntiforme differenziale Fornitura, posa in opera e collegamento di rivelatore di calore puntiforme differenziale per impianti a loop.</p>		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
15.45.04	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.		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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.		
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 <sup>2</sup> 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 fino a 45m	cad	125,00
b	Attacco apparecchiatura loop da centrale da 45 m fino a 90m	cad	250,00

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.45.11.02	<p>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.</p> <p>Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuali scatole di derivazione e manovra</li> <li>- scatola terminale da parete o soffitto</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina da apparecchio precedente</li> <li>- cavo schermato 2x1 mm<sup>2</sup> resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni.</li> </ul> <p>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.</p>		
a	Attacco apparecchiatura loop da apparecchio precedente 15m	cad	42,00
b	Attacco apparecchiatura loop da apparecchio precedente da 15 m fino a 30m	cad	81,60
15.45.11.03	<p>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.</p> <p>Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scatola terminale da parete o soffitto</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina</li> <li>- cavo schermato 2x1 mm<sup>2</sup> resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni.</li> </ul> <p>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.</p>		
a	Attacco per ripetitore 15m	cad	22,30
15.45.11.04	<p>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.</p> <p>Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scatole di derivazione e manovra</li> <li>- scatola terminale da parete o soffitto</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina in partenza dalla centrale</li> <li>- cavo schermato 2x1 mm<sup>2</sup> resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni.</li> </ul> <p>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.</p>		
a	Attacco dispositivo di segnalazione da centrale 45m	cad	125,00
b	Attacco dispositivo di segnalazione da centrale da 45m fino a 90m	cad	250,00
15.45.11.05	<p>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.</p> <p>Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuali scatole di derivazione e manovra</li> <li>- scatola terminale da parete o soffitto</li> <li>- tubazione (diametro minimo 20mm) e/o canale e/o guaina da apparecchio precedente</li> <li>- cavo schermato 2x1 mm<sup>2</sup> resistente al fuoco per almeno 30 minuti secondo CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo e senza alogeni.</li> </ul> <p>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.</p>		
a	Attacco dispositivo di segnalazione da apparecchio precedente 15m	cad	42,00
b	Attacco dispositivo di segnalazione da apparecchio precedente da 15m fino a 30m	cad	81,60
15.45.20	Impianto EVAC		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.45.20.01	<p>Mixer/amplificatore, per sistemi di evacuazione vocale (EVAC), certificata secondo EN 54-16, realizzata in unità compatta comprensiva di sistema di alimentazione, sezione amplificatore, sezione di controllo, display 4,3" retroilluminato con touch screen per selezione delle zone, regolazione livelli sonori generale e per zona, configurazione dell'apparecchio e visualizzazione guasti.</p> <p>Configurazione, gestione, monitoraggio via rete LAN, compreso il necessario software.</p> <p>Sistema di alimentazione e controllo per 5 zone, potenza audio complessiva 200 W /100 V con doppia uscita per zona, ingresso per 2 microfoni, ingresso per segnale da centrale di allarme incendio, scheda per la registrazione digitale di un messaggio della durata di un minuto, trasformatore per uscita linea 100 V, montaggio in armadio rack.</p> <p>Possibilità di diffondere musica di sottofondo e chiamate di carattere generico da ingresso ausiliario.</p> <p>Compreso alimentatore supplementare di riserva, certificato secondo EN 54-4 e gruppo batterie 24 V per autonomia di 30 minuti completo di dispositivo di carica batterie.</p> <p>Compreso inoltre ogni altro occorrente accessorio per il montaggio a regola d'arte e il regolare esercizio della centrale, la programmazione, la messa a punto e il collaudo dell'impianto EVAC, con addestramento del personale.</p>	cad	4.518,50
15.45.20.02	<p>Base microfonica, certificata secondo EN 54-16, con pulsanti di selezione per 5 zone indipendenti, compreso allacciamento elettrico con relativi connettori e ogni altro accessorio occorrente per il perfetto funzionamento dell'apparecchio.</p> <p>Compresa inoltre visualizzazione di stato e linea bus per la comunicazione con l'unità di controllo.</p> <p>Alimentazione: 24 V DC.</p>	cad	478,00
15.45.20.03	<p>Microfono per vigili del fuoco, per montaggio in armadietto, per messaggi vocali generali di emergenza, certificato secondo EN 54-16, compreso allacciamento elettrico con relativi connettori e ogni altro accessorio occorrente per il perfetto funzionamento dell'apparecchio.</p> <p>Compreso inoltre l'armadio per montaggio a parete in lamiera di acciaio verniciato a polvere di colore rosso delle dimensioni (HxLxP): 300x230x115 mm (valori orientativi) e la linea bus per la comunicazione con l'unità di controllo.</p> <p>Alimentazione: 24 V DC.</p>	cad	419,50
15.45.20.04	<p>Amplificatore professionale, modulo amplificatore di potenza in classe D, quale unità di riserva, certificato secondo EN 54-16, potenza nominale 200 W / 4Ω, risposta in frequenza: 68 Hz ÷ 20 kHz. Completo di alimentatore certificato secondo EN 54-4 e trasformatore per uscita a 100 V, sistema di ventilazione forzata. Montaggio in armadio rack 19".</p> <p>Compreso allacciamento elettrico con relativi connettori e ogni altro accessorio occorrente per il perfetto funzionamento dell'apparecchio.</p>	cad	559,50
15.45.20.05	<p>Armadio rack 19", da pavimento, per il contenimento di tutte le apparecchiature dell'impianto EVAC, composto da pannelli laterali in lamiera di acciaio forellata e struttura di supporto in profilati di acciaio, piastra di base e tetto, zoccolo con piedini di livellamento, porta in lamiera forellata con maniglia e chiusura a chiave, pannello di alimentazione, morsetto di messa a terra, grado di protezione meccanica IP 20, colore a scelta della direzione lavori.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario per la installazione e per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
a	Armadio a rack da pavimento, 33 unità (AxLxP) (1600-1650x600x600)	cad	1.800,00
15.45.20.06	<p>Diffusore acustico da 4 W, certificato secondo EN 54-24, risposta in frequenza 100 Hz ÷ 20 kHz, sensibilità (1 W/1 m) 90 dB, con trasformatore interno per linea 100 V, con selettore di potenza 1-2 -4 W, involucro in materiale plastico autoestinguento e griglia del colore a scelta della direzione lavori, dimensioni indicative: 220x190x87 mm.</p> <p>Installazione in vista a soffitto o ad incasso nel controsoffitto.</p> <p>Compreso allacciamento elettrico con relativi connettori, sistemi di fissaggio e ogni altro accessorio occorrente per il perfetto funzionamento dell'apparecchio.</p>	cad	68,50

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
15.45.20.07	Cavo audio per diffusore acustico, di tipo FTG10(O)M1 - 300/300 V, 2x1,5 mm <sup>2</sup> , a ridotta emissione di gas tossici ed esente da alogeni, comprese intestazioni e connettori.	m	5,80
16	Il capitolo 16 comprende i seguenti gruppi:  16.01 Ascensori 16.02 Montacarichi 16.03 Piccoli montacarichi 16.04 Servoscala		
16.01	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	<p>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.</p> <p>Esecuzione come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 630 kg oppure 8 persone</li> <li>- velocità nominale: 1,0 m/s, regolata in variazione di frequenza (VVVF)</li> <li>- fermate: 6</li> <li>- servizi: 6</li> <li>- accessi cabina: 1</li> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,75 m, profondità 1,80 m</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> <li>- testata max.: 3,90 m</li> <li>- fossa: 1,50 m</li> <li>- locale macchinario: sopra il vano corsa, altezza minima H 2,05m</li> <li>- tensione nominale: 380/220 Volt</li> <li>- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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.</p>	imp	25.500,00
16.01.01.02	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 480 kg oppure 6 persone</li> <li>- velocità nominale: 1,0 m/s, regolata in variazione di frequenza (VVVF);</li> <li>- fermate: 6</li> <li>- servizi: 6</li> <li>- accessi cabina: 1</li> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,65 m, profondità 1,70 m</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> <li>- testata max.: 3,90 m</li> <li>- fossa: 1,50 m</li> <li>- locale macchinario: sopra il vano corsa, altezza minima H2,05m</li> <li>- tensione nominale: 380/220 Volt</li> <li>- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 telecollegamento 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</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>	imp	24.100,00
16.01.01.03	<p>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</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 630 kg oppure 8 persone</li> <li>- velocità nominale: 1,0 m/s in variazione di frequenza (VVVF)</li> <li>- fermate: 6</li> <li>- servizi: 6</li> <li>- accessi cabina: 1</li> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,75 m, profondità 1,80 m</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> <li>- testata max.: 3,80 m</li> <li>- fossa: 1,40 m</li> <li>- macchinario: nella testata del vano di corsa (senza locale macchinario)</li> <li>- tensione nominale: 380/220 Volt</li> <li>- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia,</li> <li>- 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,</li> <li>- quadro di manovra: del tipo a microprocessori,</li> <li>- 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 telecollegamento 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</li> <li>- porte cabina: porte cabina automatiche, a due ante scorrevoli lateralmente rivestite in acciaio inossidabile, luce netta 900x2100(H)mm, con fotocellula verticale a tutta altezza, costola mobile e regolatore della forza di chiusura,</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>	imp	29.000,00
16.01.01.04	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 480 kg oppure 6 persone</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- velocità nominale: 1.0 m/s in variazione di frequenza (VVVF)</li> <li>- fermate: 6</li> <li>- servizi: 6</li> <li>- accessi cabina: 1</li> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,55 m, profondità 1,70 m</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> <li>- testata max.: 3,80 m</li> <li>- fossa max.: 1,40 m</li> <li>- macchinario: nella testata del vano di corsa (senza locale macchinario)</li> <li>- tensione nominale: 380/220 Volt</li> <li>- manovra: collettiva/selettiva nei due sensi di marcia,</li> <li>- 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,</li> <li>- quadro di manovra: del tipo a microprocessori,</li> <li>- 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,</li> <li>- 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,</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>	imp	27.800,00
16.01.02	Ascensori ad azionamento idraulico		
16.01.02.01	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 630 kg oppure 8 persone</li> <li>- velocità nominale: 0,63 m/s</li> <li>- fermate: 4</li> <li>- servizi: 4</li> <li>- accessi cabina: 1</li> </ul>		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,65 m, profondità 1,80 m</li> <li>- corsa: 10,50 m</li> <li>- fossa max.: 1,50 m</li> <li>- testata max.: 3,40 m</li> <li>- locale macchinario: in basso</li> <li>- tensione: 380 Volt</li> <li>- 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,</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>	imp	24.000,00
16.01.02.02	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 480 kg oppure 6 persone</li> <li>- velocità nominale: 0,63 m/s</li> <li>- fermate: 4</li> <li>- servizi: 4</li> <li>- accessi cabina: 1</li> <li>- vano corsa max.: larghezza 1,55 m, profondità 1,70 m</li> <li>- corsa: 10,50 m</li> <li>- fossa max.: 1,50 m</li> </ul>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- testata max.: 3,40 m</li> <li>- locale macchinario: in basso</li> <li>- tensione: 380 Volt</li> <li>- manovra: collettiva/selettivane i 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,</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>	imp	22.900,00
16.01.02.03	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con 6 fermate e 6 servizi</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> </ul>	imp	26.700,00
16.01.02.04	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con 6 fermate e 6 servizi</li> <li>- corsa: 17,50 m</li> </ul>	imp	25.690,00
16.01.03	Supplementi per porte		
16.01.03.01	Sovraprezzo per porta al piano in esecuzione tagliafuoco, completa di portale di		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	raccordo alle spalle del vano porta:		
a	luce porta: 800/900x2000/2100(H)mm; EI 120' Finitura: verniciatura, primer	cad	1.100,00
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	1.400,00
b	portata 630 kg - 8 persone con fotocellula verticale a tutta altezza	cad	1.400,00
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	800,00
16.02	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 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		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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	28.900,00
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	2.250,00
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	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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata utile: 24 kg</li> <li>- velocità nominale: 0,45 m/s</li> <li>- fermate: 2</li> <li>- servizi: 2</li> <li>- vano corsa: larghezza: 950 mm, profondità: 900 mm</li> <li>- corsa: 3300 mm</li> <li>- testata 2600 mm</li> <li>- altezza fermata (da pavimento): 800 mm</li> <li>- macchinario: posizionato in alto nella testata</li> <li>- tensione: 220 Volt</li> <li>- vano corsa:</li> </ul> <p>struttura autoportante in acciaio, rivestita in lamiera verniciata con mano di fondo (fornitura e posa in opera),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manovra:</li> </ul> <p>di tipo universale con pulsanti di chiamata e rimando, indicatori di presente ad ogni piano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- macchinario:</li> </ul> <p>argano a vite senza fine, funzionamento elettrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- locale macchinario:</li> </ul> <p>struttura in acciaio, con sportello e serratura; verniciatura con mano di fondo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cabina:</li> </ul> <p>cabina in acciaio inossidabile satinato; ripiano asportabile in acciaio inossidabile; dimensioni interne: larghezza 600 mm, profondità 600 mm, altezza 800 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porte ai piano:</li> </ul> <p>a due ante in acciaio inossidabile satinato scorrevoli del tipo a ghigliottina, fissaggio sulla struttura del vano corsa; catenaccio di blocco e contatto elettrico a ponte asportabile; luce netta: L/H 500x800 mm.</p> <p>S'intendono compresi nel prezzo il fissaggio della struttura portante del vano corsa, i tasselli ad espansione in acciaio, 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 con la sola esclusione del delle linee di allacciamento elettrico debitamente protette a monte fino ai macchinari.</p>	imp	6.500,00

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
16.04	Il gruppo 16.04 comprende il seguente sottogruppo: 16.04.01 Servoscala		
16.04.01	Servoscala		
16.04.01.01	<p>Servoscala per disabili con piattaforma per sedia a ruote; con guide inclinate, predisposto a servire scala a gradini con rampe affiancate e contrapposte con interposto pianerottolo, fornito e posto in opera. Esecuzione come da disegno e conforme la seguente descrizione:</p> <p>caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guide: due guide in tubolare d'acciaio, parallele e sovrapposte, distanziate fra di loro con funzione di corrimano, funi incassate a scomparsa nelle guide,</li> <li>- macchinario: a monte dei gruppi di sospensione e trazione,</li> <li>- tensione d'esercizio: 24 Volt,</li> <li>- paracadute: mezzo mobile con limitatore di velocità, dispositivo per arresto e sostegno nel caso di eccesso di velocità nel senso di discesa,</li> <li>- quadro elettrico: staccato - ubicato in posizione adeguata,</li> <li>- manovra d'emergenza: manuale con volantino per consentire di riportare il mezzo al piano,</li> <li>- corsa: con spazio libero costante tra piattaforma e gradini oppure piano imbarco/sbarco, spazio minimo 100 mm,</li> <li>- distanza filo parete: fra filo esterno guide e parete max. 9 cm, fra filo esterno piattaforma ripiegata e parete max. 25 cm,</li> </ul> <p>specifiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piattaforma: 800x1200 mm ribaltabile manualmente con alettoni di sicurezza sui lati di imbarco/sbarco e barra di protezione anticaduta; piattaforma montata su carrello scorrevole, con comandi elettrici di sicurezza salita/discesa; verniciatura al finito, colori RAL a scelta del committente;</li> <li>- macchinario: gruppo di traino con motore autofrenante trifase, tensione 380 V</li> <li>- portata utile: 150 kg</li> <li>- velocità nominale: 0,10 m/s</li> <li>- rampa di accesso: frontale</li> <li>- dislivello: 340 cm</li> <li>- larghezza scale: 120 cm</li> <li>- fermate: 2</li> <li>- gruppo di traino: motoriduttore a vite senza fine, lubrificato a vita</li> <li>- percorso: 1270 cm con due curve</li> <li>- fissaggio guide: a muro</li> <li>- finitura guide: verniciatura, colori RAL a scelta del committente</li> <li>- requisiti di sicurezza: sicurezze meccaniche ed elettriche a norma di legge;</li> <li>- 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.</li> </ul> <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	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	<p>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, sabbatura, 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:</p>		
a	Messa a nudo della muratura sovraintonacata	m2	93,89

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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 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 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:		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 espanse 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, 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
17.01.03.02	<p>Messa a nudo di intonacature non tinteggiate mediante rimozione meccanica, chimica o a base d'acqua di sovrappiture 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:</p> <p>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:</p>		
a	Asportazione di strati di agglomerazione diversa	m2	104,62
b	Asportazione di strati intonacati	m2	93,72
17.01.03.03	<p>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:</p>		
a	Pulitura a secco di intonacatura	m2	18,57
17.01.03.04	<p>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 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:</p> <p>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.</p>		
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	<p>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:</p>		
a	Uccisione ed eliminazione di microrganismi	m2	17,30
17.01.03.06	Asportazione delle intonacature contaminate dal sale, grattando via le fughe e		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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	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

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
17.01.05.02	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: 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 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		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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:		
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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	(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:		
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:		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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 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.		
a	superfici in legno	a c	
17.02.01.02	Messa a nudo di superfici di mobili in legno e riparazione 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.		
a	superfici in legno di mobili	a c	
b	superfici in metallo di mobili: messa a nudo delle superfici originali in metallo, pulitura con solventi specifici ed eventuale copertura con cera pigmentata o olio di lino, gomma arabica.	a c	
17.02.01.03	Messa a nudo di superfici di finestre in legno e riparazione 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.		
a	Riparazione delle finestre: ripristino della funzione di chiusura mediante piallatura, 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.	a c	



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	b Riparazione di vetri: 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.	a c	
	c Parti in metallo: messa a nudo delle superfici originali in metallo, pulitura con solventi adeguati ed eventualmente copertura con cera pigmentata o con olio di lino.	a c	
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 piattatura, 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)		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
17.04	Lavori di restauro della tela (in elaborazione)		
18	Il capitolo 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 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' intero 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' intero all' esterno): Intonaco interno – secondo pos. 02.09.01.08 b Muratura di mattoni – secondo pos. 02.07.01.08 b		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	Malta per il fissaggio – secondo pos. 02.09.01.13 c Isolamento esterno in EPS – secondo pos. 02.12.01.09 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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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 d 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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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
18.01.02	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 di fibra minerale 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 in cemento armato – secondo pos. 02.04.80.05 d, 02.04.72.02 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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	255,21
18.02	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
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. 02.07.01.04 d 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/m2K	m2	131,42
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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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' intero 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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	214,97
18.05	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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. 02.04.71.02 + 02.04.80.05 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 47,6 cm. Valore trasmittanza termica U 0,32 W/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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. 02.04.71.02, 02.04.80.05 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/m2K	m2	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/m2K	m2	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/m2K	m2	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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	0,15 W/m2K	m2	373,47
18.06	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. 02.04.73.01 b + 02.04.80.05 b Primer bituminoso, manto d'asfalto - secondo pos. 02.15.01.01 a Manto impermeabile per tetti piani - secondo pos. 02.15.01.04 b 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. 05.01.02.03 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. 02.04.73.01 b + 02.04.80.05 b 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. 05.01.02.03 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	trasmissione termica U 0,19 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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 trasmissione termica U 0,16 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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. 02.04.73.01 b + 02.04.80.05 b Strato separatore - secondo pos. 02.11.04.01 d 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. 05.02.02.01 a		
a	Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in calcestruzzo 16,0 cm, strati separatori, spessore isolamento termico con pannelli in fibra 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 trasmissione termica U 0,23 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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 trasmissione termica U 0,19 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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 trasmissione termica U 0,16 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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. 05.02.02.01 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 trasmissione termica U 0,21 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	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 trasmissione termica U 0,17 W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>	192,48
c	Spessore intonaco interno 1,5 cm, spessore solaio in laterocemento 20,0 cm, manto		



## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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 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. 05.02.02.01 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. 05.02.02.01 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		

## 2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	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/m <sup>2</sup> K	m2	302,76
18.09	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) – 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. 02.04.72.02 c + 02.04.80.05.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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	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' intero all' esterno): Intonaco interno a base di calce - secondo pos. 02.09.01.12 a Parete in calcestruzzo - secondo pos. 02.04.72.02 c + 02.04.80.05.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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	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 <sup>2</sup> K	m2	116,97
18.11	Incollaggio con tenuta all'aria		
18.11.01	Incollaggio delle giunture (raccordi)		
18.11.01.01	Incollaggio con nastri adesivi ricoperti da tessuto non tessuto, larghezza nastri elastici per giunti larghezza=15 cm, compresa la rasatura con mastice adesivo edile e		

2022

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (EUR)
	imprimatura.	m	15,89
19	Lavori da fumista		
19.01	La stufa piena è una stufa ad accumulo. La camera di combustione è realizzata in argilla refrattaria (chamotte) di elevata qualità. I gas caldi che si formano durante la combustione vengono incanalati in tubature in ceramica, in modo da poter sottrarre ai gas quanto più calore possibile, per accumularlo poi nella ceramica. Il calore viene trasmesso lentamente dall'argilla alla superficie della stufa, e ceduto uniformemente al locale. Nelle stufe piene, la quantità di calore irradiato è particolarmente elevata. La stufa comprende: la base disaccoppiata, la camera di combustione e le tubature in ceramica per i gas caldi, prestazioni e calcoli come da EN15544, costruita con argilla refrattaria e malta di qualità, intonacata e armata (resistente a temperature fino a 150°), raccordo al camino a regola d'arte, portina standard con telaio per aria d'immissione, doppio vetro e regolatore aria manuale. Non sono comprese le mattonelle (ceramica), i rivestimenti di ogni genere, portine speciali, il canale isolato per l'aria di immissione, la regolazione della combustione e il camino.		
19.01.01	Stufa piena/stufa ad accumulo tradizionale		
19.01.01.01	fino a 3 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	9.170,64
19.01.01.02	3,1-4 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.01.03	4,1-5 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.01.04	fino a 3 KW (12 h capacità di accumulo nominale) con portina ad angolo	cad	10.175,41
19.01.02	Stufa ad accumulo realizzata a più strati		
19.01.02.01	fino a 3 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.02.02	3,1-4 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.02.03	4,1-5 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.03	Stufa ad accumulo ecologica a bassa emissione		
19.01.03.01	tradizionale		
a	fino a 3 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
b	3,1-4 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
c	4,1-5 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.01.03.02	realizzato a più strati		
a	fino a 3 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
b	3,1-4 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
c	4,1-5 KW (12 h capacità di accumulo nominale)	nr	
19.02	La stufa combinata è una combinazione tra stufa piena e stufa ad aria calda. Dalla caldaia i gas di combustione vengono condotti in tubature murate, dove cedono il calore all'argilla refrattaria (chamotte), e di conseguenza alle mattonelle della stufa. Il calore della caldaia può essere convogliato immediatamente al locale mediante aria calda e ricircolo d'aria, oppure essere accumulato temporaneamente nel mantello di mattonelle mediante bocchette regolabili. In questo modo è possibile aumentare la quantità di calore irradiato e ridurre quella dell'aria calda.		
19.02.01	Vetro piatto	nr	
19.02.02	Vetro con angolo	nr	
19.02.03	Vetro opposto	nr	
19.03	La struttura della stufa ad aria calda è costituita da una caldaia di produzione industriale, da tubature in acciaio o in ghisa a valle, ed eventualmente da un rivestimento in argilla refrattaria per aumentare la capacità di accumulo. Tra caldaia,		

**2022**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO (EUR)</b>
	il giro dei fumi e il rivestimento in mattonelle viene riscaldata l'aria dell'ambiente, e convogliata nel locale grazie a mattonelle o griglie di aerazione, garantendo così un riscaldamento rapido ed uniforme del locale. Attraverso i canali dell'aria calda e dell'aria di ritorno è possibile utilizzare la stufa per riscaldare numerosi locali anche separati tra loro.		
19.03.01	Vetro piatto	nr	
19.03.02	Vetro con angolo	nr	
19.03.03	Vetro opposto	nr	
19.03.04	Vetro a U	nr	
19.04	Stufa cucina ad accumulo termico		
19.05	Stufa per acqua calda e riscaldamento di tutta la casa		
19.06	Prestazioni aggiuntive		