



CONCORSO 7° liv. – scritto A
Wettbewerb für 7. Funktionsebene – schriftliche Prüfung A

Punteggi/ Punktesystem:

- A1) Sicurezza/ Sicherheit** 15 punti (ogni risposta giusta vale 1,5 punto – una risposta corretta)
15 Punkte (jede richtige Antwort zählt 1,5 Punkt; eine richtige Antwort)
- A2) Sicurezza/ Sicherheit** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- B1) Materiali da costruzione/Baumaterialien** 15 punti (ogni risposta giusta vale 1,5 punto – una risposta corretta)
15 Punkte (jede richtige Antwort zählt 1,5 Punkt; eine richtige Antwort)
- B2) Materiali da costruzione/Baumaterialien** 8 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
8 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- C) Estimo/Schätzung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- D1) Topografia/Vermessung** 6 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
6 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- D2) Topografia/Vermessung** 6 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
6 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- E) Lavori pubblici/Öffentliche Arbeiten** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- F1) Progettazione/Planung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- F2) Progettazione/Planung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)

**A1) Sicurezza/Sicherheit**

A1.1) Quando è obbligatoria la nomina del Coordinatore sicurezza?
 Wann ist die Namhaftmachung des Sicherheitskoordinators verpflichtend?

<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice senza rischi dell'allegato XI Ein ausführendes Unternehmen ohne Risiken gem. Anlage XI	<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice + impresa subappaltatrice Ein ausführendes Unternehmen + ein Subunternehmen	<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice + lavoratore autonomo Ein ausführendes Unternehmen + ein selbstständiger Arbeiter
---	--	--

A1.2) Chi ha l'obbligo di trasmettere la Notifica preliminare all'Ispettorato del lavoro?
 Wer ist verpflichtet die Vorankündigung an das Arbeitsinspektorat zu übermitteln?

<input type="checkbox"/> Sicherheitskoordinator Il Coordinatore per la sicurezza	<input type="checkbox"/> Der Verantwortliche der Arbeiten oder der Auftraggeber Il responsabile dei lavori o il committente	<input type="checkbox"/> Das ausführende Unternehmen La ditta esecutrice
---	--	---

A1.3) Chi elabora il DVR (documento di valutazione dei rischi)?
 Wer erstellt den Sicherheitsbericht (Risikobewertung)?

<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber Il datore di lavoro	<input type="checkbox"/> der Sicherheitskoordinator aufgrund des ESP Il Coordinatore per la sicurezza sulla base del POS	<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber aufgrund des SKP Il datore di lavoro sulla base del PSC
---	---	---

A1.4) Chi redige il POS (Piano operativo di sicurezza)?
 Wer erstellt den ESP (Einsatzsicherheitsplan)?

<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber des ausführenden Unternehmens aufgrund des SKP, wo vorgesehen Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice sulla base del PSC, ove previsto	<input type="checkbox"/> Der Verantwortliche der Arbeiten aufgrund des SKP, wo vorgesehen Il Responsabile dei lavori sulla base del PSC, ove previsto	<input type="checkbox"/> der Vorgesetzte des ausführenden Unternehmens aufgrund der betriebsinternen Risikobewertung Il preposto dell'impresa esecutrice sulla base DVR aziendale
--	--	--

A1.5) Il DLgs 81 (Testo unico sulla sicurezza) si applica
 Das Gesetzesvertretende Dekret 81/2008 findet Anwendung:

<input type="checkbox"/> Nur bei öffentlichen Arbeiten Solo lavori pubblici	<input type="checkbox"/> Öffentliche und Privatbauten Lavori pubblici e privati	<input type="checkbox"/> Öffentliche und Privatbauten bei vorhandensein von mehreren Unternehmen Lavori pubblici e privati, in caso di presenza di più imprese
--	--	---

A1.6) L'RSPP viene
 Der Leiter der Dienststelle für Arbeitsschutz wird

<input type="checkbox"/> vom Arbeitgeber ernannt Nominato dal Datore di lavoro	<input type="checkbox"/> von den Arbeitern gewählt Eletto dai lavoratori	<input type="checkbox"/> vom Auftraggeber ernannt Nominato dal Committente
---	---	---

A1.7) Quando si rientra nell'ambito dell'allegato XI rischi particolari
 Wann fällt man in den Anwendungsbereich der Anlage XI – besondere Risiken



<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 1,5m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 2m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2	<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 2m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 2m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 2 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2	<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 2m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 1,5m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 2 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 1,5m
---	---	--

A1.8) Un'unica impresa esecutrice può lavorare senza redigere il POS purchè: / Ein ausführendes Unternehmen kann arbeiten ohne einen ESP zu ersellt, wenn:

<input type="checkbox"/> keine Risiken gemäß Anlage XI vorhanden sind non siano presenti i rischi dell'allegato XI	<input type="checkbox"/> nur für Arbeiten unter 200 Manntage solo per lavori sotto i 200uomini /giorno	<input type="checkbox"/> bei Verlegung von essenziellen Infrastrukturen mit einer Dauer unter 10 Manntage in caso di posa di infrastrutture per servizi essenziali di durata inferiore ai 10uomini/giorno
---	---	---

A1.9) Che requisiti di formazione deve avere un lavoratore per condurre un escavatore idraulico con massa >6ton. ? / Welche Ausbildung muss ein Arbeiter aufweisen um einen Bagger mit Gesamtgewicht >6ton bedienen zu dürfen?

<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung und Führerschein der Klasse C Formazione, informazione, addestramento, patente di guida C	<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung Formazione, informazione, addestramento	<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung, spezifische Ermächtigung Formazione, informazione, addestramento, abilitazione specifica
---	---	---

A1.10) Se il livello del rumore di 70dB raddoppia di intensità significa che si arriva a? / Wenn sich der Lärmpegel von 70 dB verdoppelt, erreicht man einen Wert von

<input type="checkbox"/> ca. 140dB	<input type="checkbox"/> 77db	<input type="checkbox"/> 73dB
------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

A2) Sicurezza/Sicherheit

A2) - Elencare alcuni esempi di costi della sicurezza per un tipico cantiere stradale (max 10 punti)

Listen Sie einige Beispiele für Sicherheitskosten auf einer typischen Straßenbaustelle auf (max. 10 Punkte)

**B) Materiali da costruzione/Baustoffe****B1.1) Quanto pesano 100mc di asfalto in opera?**Wie viel wiegt 100 m³ eingebauter Asphaltbeton?

<input type="checkbox"/> ca./zk. 100 ton	<input type="checkbox"/> ca./zk. 250 ton	<input type="checkbox"/> ca./zk. 300 ton
--	--	--

B1.2) Temperatura di posa tipica per un tappeto di usura?

Typische Einbautemperatur einer Verschleißschicht?

<input type="checkbox"/> ca./zk. 100÷120°C	<input type="checkbox"/> ca./zk. 140÷180°C	<input type="checkbox"/> ca./zk. 180÷190°C
--	--	--

B1.3) Spessori di un tappeto di usura?

Schichtstärke einer Verschleißschicht?

<input type="checkbox"/> dipende dalla velocità del traffico Hängt von der Verkehrsgeschwindigkeit ab	<input type="checkbox"/> 3 – 4 cm	<input type="checkbox"/> 5 – 6 cm
--	-----------------------------------	-----------------------------------

B1.4) Classi di esposizione del calcestruzzo di un muro verticale lungo una strada di montagna?

Expositionsklassen des Betons einer (vertikalen) Mauer entlang einer Bergstraße ?

<input type="checkbox"/> XF2	<input type="checkbox"/> XF3	<input type="checkbox"/> XF4
------------------------------	------------------------------	------------------------------

B1.5) Cosa rende scivoloso l'asfalto?

Was kann zur Rutschigkeit einer Fahrbahn führen?

<input type="checkbox"/> La natura petrografica degli inerti e la loro resistenza alla levigazione Die petrographische Natur der Zuschlagstoffe und ihr Polierwiderstand	<input type="checkbox"/> Il bitume contenuto nella miscela Das sich im Mischgut befindende Bitumen.	<input type="checkbox"/> La velocità delle macchine Die Geschwindigkeit der Autos
---	--	--

B1.6) Che cosa si misura con la prova di taglio diretto secondo Leutner?

Was wird mit dem direkten Scherversuch nach Leutner gemessen?

<input type="checkbox"/> La connessione tra gli strati bituminosi Den Schichtenverbund bituminöser Schichten	<input type="checkbox"/> La compressione del conglomerato bituminoso Die Druckfestigkeit vom bituminösen Mischgut.	<input type="checkbox"/> La trazione indiretta del conglomerato bituminoso Die indirekte Zugfestigkeit von bituminösem Mischgut
---	---	--

B1.7) Quali documenti deve richiedere la Direzione Lavori per l'accettazione delle miscele di conglomerato bituminoso?

Welche Unterlagen muss die Bauleitung verlangen, um ein bituminöses Mischgut zulassen zu können?

<input type="checkbox"/> L'etichetta di marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DoP) Das CE – Kennzeichen und die Leistungserklärung (DoP) von	<input type="checkbox"/> Il certificato della prova Marshall Die Zertifizierung der Marshallprüfung.	<input type="checkbox"/> Il certificato della prova Proctor Die Zertifizierung der Proctorprüfung.
---	---	---

B1.8) Che cosa determina una buona connessione tra gli strati bituminosi?



Was bewirkt einen guten Schichtenverbund beim bituminösen Straßenbau

<input type="checkbox"/> Il tipo, il dosaggio e la corretta posa in opera della mano d'attacco e del suo ricoprimento. Der Typ, die Menge und der korrekte Einbau der Haftschrift und dessen Bestreuung.	<input type="checkbox"/> Le condizioni meteo favorevoli Günstige Wetterbedingugn	<input type="checkbox"/> La temperatura della superficie di posa Die Temperatur der Auflagefläche.
---	---	---

B1.9 Come si deve procedere quando il piano di posa del conglomerato bituminoso per uno strato d'usura, non corrisponde ai requisiti di quota e sagoma?

Wie muss man vorgehen, wenn die Auflagefläche auf der eine Verschleißschicht eingebaut werden muss, den Anforderungen für Ebenheit und Profil nicht entspricht?

<input type="checkbox"/> Viene fatta eseguire o la fresatura o una risagomatura prima della posa del conglomerato. Die Oberfläche wird entweder gefräst, oder es wird vor dem Einbau der Verschleißschicht eine Ausgleichsschicht eingebaut.	<input type="checkbox"/> Viene progettato un risanamento profondo. Es wird eine Tiefensanierung projektiert.	<input type="checkbox"/> Viene progettato uno strato di usura di spessore adeguato che possa riempire gli avvallamenti. Es wird eine dickere Schichtstärke der Verschleißschicht vorgesehen, die die Unebenheiten der Oberfläche ausfüllt.
---	---	---

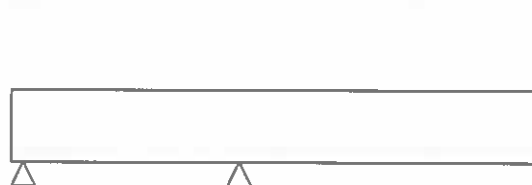
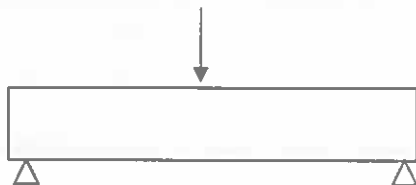
B1.10 A che scopo vengono poste in opera le reti di armatura negli strati bituminosi

Wozu werden Asphaltarmierungen in bituminösen Schichten eingebaut?

<input type="checkbox"/> Per tenere separati gli strati e favorire il deflusso dell'acqua. Um die Trennung der Schichten und das Abfließen des Wassers zu ermöglichen	<input type="checkbox"/> Per rinforzare il pacchetto bituminoso e ritardare il fenomeno di risalita di fessure di una pavimentazione stradale. Um das bituminöse Schichtenpaket zu verstärken und das Aufstiegen der Rissbildung in der Fahrbahn zu verzögern	<input type="checkbox"/> Per migliorare la sensibilità all'acqua del conglomerato. Um die Wasserempfindlichkeit des Mischgutes zu verbessern
--	--	---

B2) Dove metto i ferri di armatura longitudinali nelle seguenti strutture? (max. 8 punti)

Wo werden die Längsbewehrungseisen in diesen Strukturen vorgesehen? (max. 8 Punkte)



Handwritten signature



C) Estimo/Schätzung

C1) Come si distingue su una mappa catastale la particella fondiaria dalla particella edificiale (max 2 punti)

Wie unterscheidet sich in einer Katastermappe eine Bau- von einer Grundparzelle (max. 2 Punkte)

.....
.....
.....

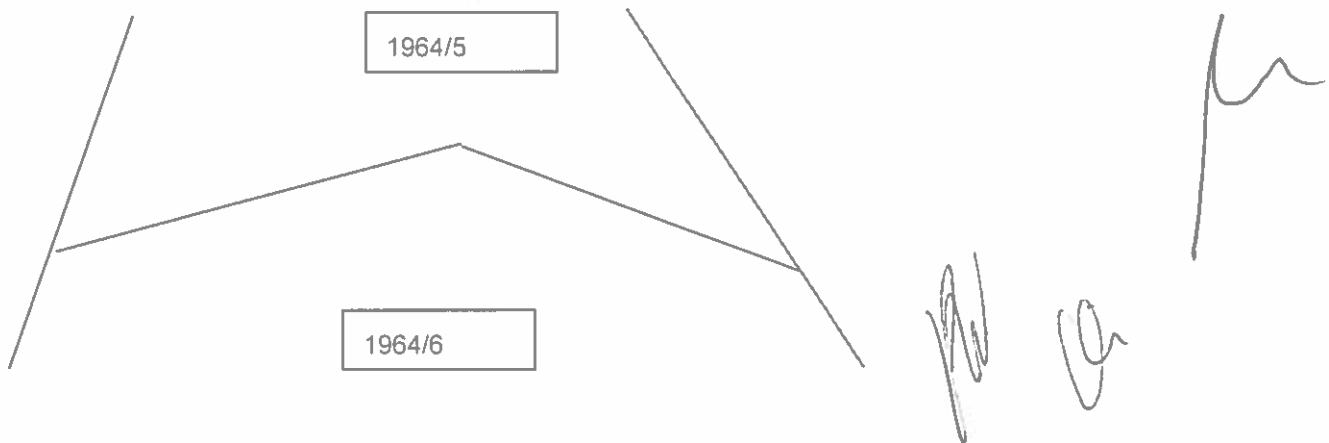
C2) Il numero di partita tavolate può essere "555 / I" oppure "555 / II". Che cosa li distingue? (max 4 punti)

Die Einlagezahl kann "555 / I" oder "555 / II" sein. Was unterscheidet sie? (max. 4 Punkte)

.....
.....
.....

C3) Si richiede di rettificare il confine bilatero tra le p.f. 1964/5 e 1964/6 con un unico allineamento (max 4 punti)

Ermitteln Sie die Grenzbegradigung zwischen den Grundparzellen 1964/5 und 1964/6 (max. 4 Punkte)

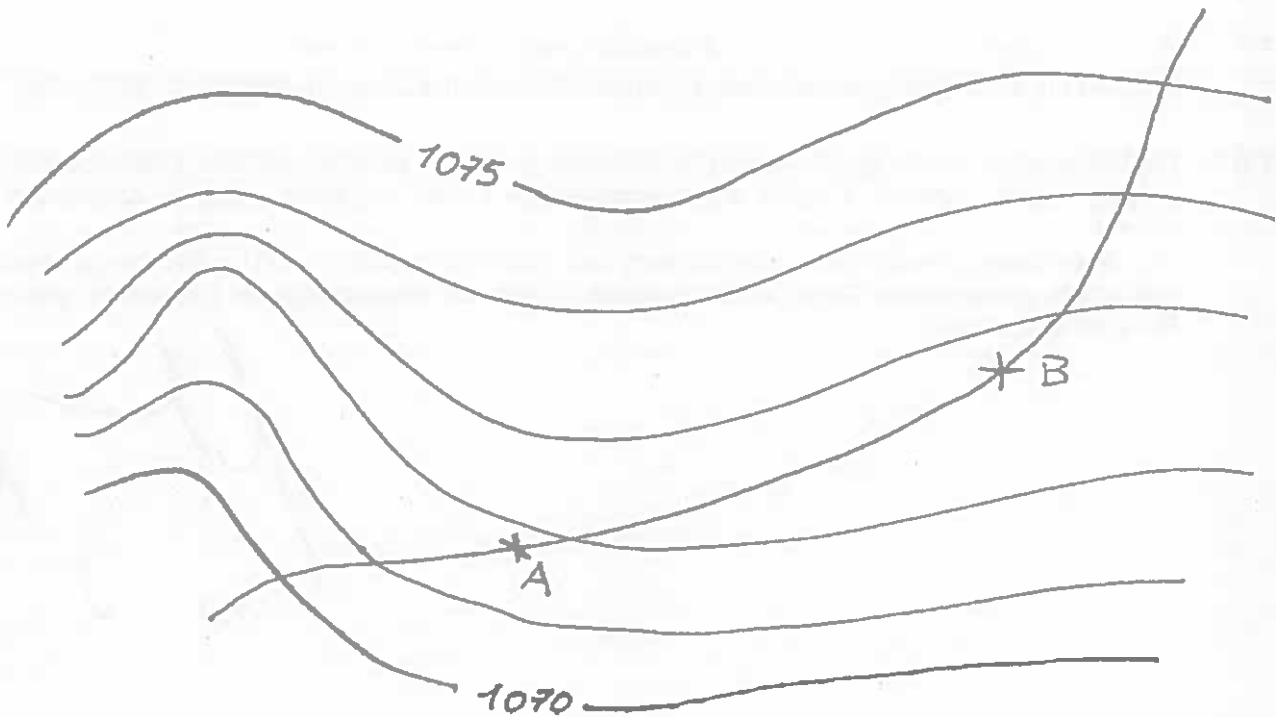




D) Topografia / Vermessung

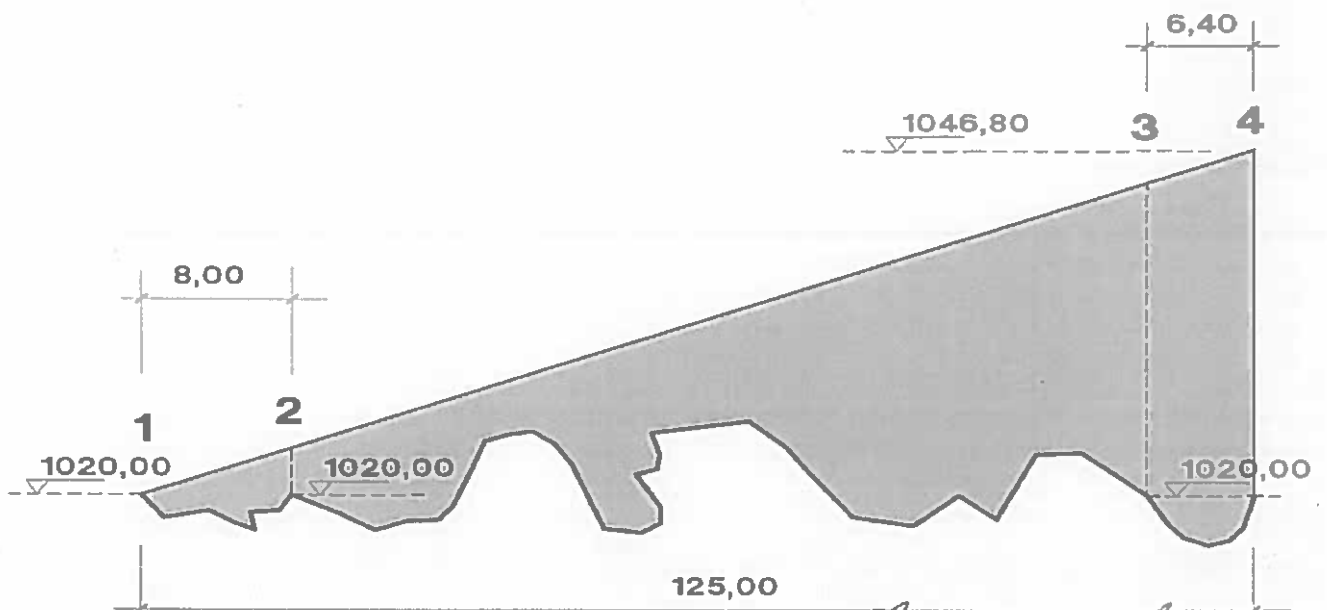
D1) Il candidato calcoli le quote dei punti A e B! (max 6 punti)

Der Kandidat berechne die Koten der Punkte A und B! (max 6 Punkte)



D2) Si richiede di calcolare la pendenza del terreno (max 6 punti)

Berechnen Sie die Neigung des Geländes (max. 6 Punkte)



Handwritten signature

**E) Lavori pubblici/Öffentliche Arbeiten**

- E1) Quali sono i compiti della Direzione Lavori per lavori pubblici? (10 punti).
Was sind die Aufgaben des Bauleites bei öffentlichen Arbeiten? (10 Punkte).

F) Progettazione/Planung

- F1) Ci illustri la struttura (costruzione) di una strada bitumata in rilevato (10 punti).
Erklären Sie den Aufbau einer bitumengebundenen Straßenkonstruktion im Dammprofil (10 Punkte)
- F2) Per realizzare un parcheggio è necessario realizzare un muro di sostegno a gravità in calcestruzzo non armato, L=30m/ H=3,0m. Calcola approssimativamente i costi dell'intera opera di costruzione (10 Punkte).
Um einen Parkplatz errichten zu können muß eine Stützmauer L=30m, H=3,0m als Schwergewichtsmauer aus unbewehrtem Beton errichtet werden. Berechne überschlägig die Kosten der gesamten Bauarbeiten (10 punti).

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping letters and flourishes.



CONCORSO 7° liv. – scritto B
Wettbewerb für 7. Funktionsebene – schriftliche Prüfung B

Punteggi/ Punktesystem:

- A1) Sicurezza/ Sicherheit** 15 punti (ogni risposta giusta vale 1,5 punto – una risposta corretta)
15 Punkte (jede richtige Antwort zählt 1,5 Punkt; eine richtige Antwort)
- A2) Sicurezza/ Sicherheit** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- B1) Materiali da costruzione/Baumaterialien** 15 punti (ogni risposta giusta vale 1,5 punto – una risposta corretta)
15 Punkte (jede richtige Antwort zählt 1,5 Punkt; eine richtige Antwort)
- B2) Materiali da costruzione/Baumaterialien** 8 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
8 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- C) Estimo/Schätzung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- D1) Topografia/Vermessung** 6 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
6 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- D2) Topografia/Vermessung** 6 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
6 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- E) Lavori pubblici/Öffentliche Arbeiten** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- F1) Progettazione/Planung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)
- F2) Progettazione/Planung** 10 punti (il punteggio massimo per ogni risposta è riportato tra parentesi)
10 Punkte (die max. Punktezahl ist bei jeder Frage in Klammer angegeben)



A1) Sicurezza/Sicherheit

A1.1) Quando è obbligatoria la nomina del Coordinatore sicurezza?

Wann ist die Namhaftmachung des Sicherheitskoordinators verpflichtend?

<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice senza rischi dell'allegato XI Ein ausführendes Unternehmen ohne Risiken gem. Anlage XI	<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice + impresa subappaltatrice Ein ausführendes Unternehmen + ein Subunternehmen	<input type="checkbox"/> Una impresa esecutrice + lavoratore autonomo Ein ausführendes Unternehmen + ein selbstständiger Arbeiter
---	--	--

A1.2) Chi ha l'obbligo di trasmettere la Notifica preliminare all'Ispettorato del lavoro?

Wer ist verpflichtet die Vorankündigung an das Arbeitsinspektorat zu übermitteln?

<input type="checkbox"/> Sicherheitskoordinator Il Coordinatore per la sicurezza	<input type="checkbox"/> Der Verantwortliche der Arbeiten oder der Auftraggeber Il responsabile dei lavori o il committente	<input type="checkbox"/> Das ausführende Unternehmen La ditta esecutrice
---	--	---

A1.3) Chi elabora il DVR (documento di valutazione dei rischi)?

Wer erstellt den Sicherheitsbericht (Risikobewertung)?

<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber Il datore di lavoro	<input type="checkbox"/> der Sicherheitskoordinator aufgrund des ESP Il Coordinatore per la sicurezza sulla base del POS	<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber aufgrund des SKP Il datore di lavoro sulla base del PSC
---	---	---

A1.4) Chi redige il POS (Piano operativo di sicurezza)?

Wer erstellt den ESP (Einsatzsicherheitsplan)?

<input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber des ausführenden Unternehmens aufgrund des SKP, wo vorgesehen Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice sulla base del PSC, ove previsto	<input type="checkbox"/> Der Verantwortliche der Arbeiten aufgrund des SKP, wo vorgesehen Il Responsabile dei lavori sulla base del PSC, ove previsto	<input type="checkbox"/> der Vorgesetzte des ausführenden Unternehmens aufgrund der betriebsinternen Risikobewertung Il preposto dell'impresa esecutrice sulla base DVR aziendale
--	--	--

A1.5) Il DLgs 81 (Testo unico sulla sicurezza) si applica

Das Gesetzesvertretende Dekret 81/2008 findet Anwendung:

<input type="checkbox"/> Nur bei öffentlichen Arbeiten Solo lavori pubblici	<input type="checkbox"/> Öffentliche und Privatbauten Lavori pubblici e privati	<input type="checkbox"/> Öffentliche und Privatbauten bei Vorhandensein von mehreren Unternehmen Lavori pubblici e privati, in caso di presenza di più imprese
--	--	---

A1.6) L'RSPP viene

Der Leiter der Dienststelle für Arbeitsschutz wird

<input type="checkbox"/> vom Arbeitgeber ernannt Nominato dal Datore di lavoro	<input type="checkbox"/> von den Arbeitern gewählt Eletto dai lavoratori	<input type="checkbox"/> vom Auftraggeber ernannt Nominato dal Committente
---	---	---

A1.7) Quando si rientra nell'ambito dell'allegato XI rischi particolari

Wann fällt man in den Anwendungsbereich der Anlage XI – besondere Risiken



<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 1,5m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 2m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2	<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 2m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 2m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 2 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2	<input type="checkbox"/> Arbeiter bei Gefahr von Verschüttung bei einer Tiefe über 2m oder bei Absturzgefahr von einer Höhe über 1,5m Lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 2 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 1,5m
---	---	--

A1.8) Un'unica impresa esecutrice può lavorare senza redigere il POS purchè: / Ein ausführendes Unternehmen kann arbeiten ohne einen ESP zu erstellen, wenn:

<input type="checkbox"/> keine Risiken gemäß Anlage XI vorhanden sind non siano presenti i rischi dell'allegato XI	<input type="checkbox"/> nur für Arbeiten unter 200 Manntage solo per lavori sotto i 200uomini /giorno	<input type="checkbox"/> bei Verlegung von essenziellen Infrastrukturen mit einer Dauer unter 10 Manntage in caso di posa di infrastrutture per servizi essenziali di durata inferiore ai 10uomini/giorno
---	---	---

A1.9) Che requisiti di formazione deve avere un lavoratore per condurre un escavatore idraulico con massa >6ton. ? / Welche Ausbildung muss ein Arbeiter aufweisen um einen Bagger mit Gesamtgewicht >6ton bedienen zu dürfen?

<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung und Führerschein der Klasse C Formazione, informazione, addestramento, patente di guida C	<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung Formazione, informazione, addestramento	<input type="checkbox"/> Information, Schulung, Ausbildung, spezifische Ermächtigung Formazione, informazione, addestramento, abilitazione specifica
---	---	---

A1.10) Se il livello del rumore di 70dB raddoppia di intensità significa che si arriva a? / Wenn sich der Lärmpegel von 70 dB verdoppelt, erreicht man einen Wert von

<input type="checkbox"/> ca. 140dB	<input type="checkbox"/> 77db	<input type="checkbox"/> 73dB
------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

A2) Sicurezza/Sicherheit

A2) - Elencare alcuni esempi di costi della sicurezza per un tipico cantiere stradale (max 10 punti)

Listen Sie einige Beispiele für Sicherheitskosten auf einer typischen Straßenbaustelle auf (max. 10 Punkte)

**B) Materiali da costruzione/Baustoffe****B1.1) Quanto pesano 100mc di asfalto in opera?**Wie viel wiegt 100 m³ eingebauter Asphaltbeton?

<input type="checkbox"/> ca./zk. 100 ton	<input type="checkbox"/> ca./zk. 250 ton	<input type="checkbox"/> ca./zk. 300 ton
--	--	--

B1.2) Temperatura di posa tipica per un tappeto di usura?

Typische Einbautemperatur einer Verschleißschicht?

<input type="checkbox"/> ca./zk. 100+120°C	<input type="checkbox"/> ca./zk. 140+180°C	<input type="checkbox"/> ca./zk. 180+190°C
--	--	--

B1.3) Spessori di un tappeto di usura?

Schichtstärke einer Verschleißschicht?

<input type="checkbox"/> dipende dalla velocità del traffico Hängt von der Verkehrsgeschwindigkeit ab	<input type="checkbox"/> 3 – 4 cm	<input type="checkbox"/> 5 – 6 cm
--	-----------------------------------	-----------------------------------

B1.4) Classi di esposizione del calcestruzzo di un muro verticale lungo una strada di montagna?

Expositionsklassen des Betons einer (vertikalen) Mauer entlang einer Bergstraße ?

<input type="checkbox"/> XF2	<input type="checkbox"/> XF3	<input type="checkbox"/> XF4
------------------------------	------------------------------	------------------------------

B1.5) Cosa rende scivoloso l'asfalto?

Was kann zur Rutschigkeit einer Fahrbahn führen?

<input type="checkbox"/> La natura petrografica degli inerti e la loro resistenza alla levigazione Die petrographische Natur der Zuschlagstoffe und ihr Polierwiderstand	<input type="checkbox"/> Il bitume contenuto nella miscela Das sich im Mischgut befindende Bitumen.	<input type="checkbox"/> La velocità delle macchine Die Geschwindigkeit der Autos
---	--	--

B1.6) Che cosa si misura con la prova di taglio diretto secondo Leutner?

Was wird mit dem direkten Scherversuch nach Leutner gemessen?

<input type="checkbox"/> La connessione tra gli strati bituminosi Den Schichtenverbund bituminöser Schichten	<input type="checkbox"/> La compressione del conglomerato bituminoso Die Druckfestigkeit vom bituminösen Mischgut.	<input type="checkbox"/> La trazione indiretta del conglomerato bituminoso Die indirekte Zugfestigkeit von bituminösem Mischgut
---	---	--

B1.7) Quali documenti deve richiedere la Direzione Lavori per l'accettazione delle miscele di conglomerato bituminoso?

Welche Unterlagen muss die Bauleitung verlangen, um ein bituminöses Mischgut zulassen zu können?

<input type="checkbox"/> L'etichetta di marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DoP) Das CE – Kennzeichen und die Leistungserklärung (DoP) von	<input type="checkbox"/> Il certificato della prova Marshall Die Zertifizierung der Marshallprüfung.	<input type="checkbox"/> Il certificato della prova Proctor Die Zertifizierung der Proctorprüfung.
---	---	---

B1.8) Che cosa determina una buona connessione tra gli strati bituminosi?



Was bewirkt einen guten Schichtenverbund beim bituminösen Straßenbau

<input type="checkbox"/> Il tipo, il dosaggio e la corretta posa in opera della mano d'attacco e del suo ricoprimento. Der Typ, die Menge und der korrekte Einbau der Haftschrift und dessen Bestreuung.	<input type="checkbox"/> Le condizioni meteo favorevoli Günstige Wetterbedingungen	<input type="checkbox"/> La temperatura della superficie di posa Die Temperatur der Auflagefläche.
---	---	---

B1.9 Come si deve procedere quando il piano di posa del conglomerato bituminoso per uno strato d'usura, non corrisponde ai requisiti di quota e sagoma?

Wie muss man vorgehen, wenn die Auflagefläche auf der eine Verschleißschicht eingebaut werden muss, den Anforderungen für Ebenheit und Profil nicht entspricht?

<input type="checkbox"/> Viene fatta eseguire o la fresatura o una risagomatura prima della posa del conglomerato. Die Oberfläche wird entweder gefräst, oder es wird vor dem Einbau der Verschleißschicht eine Ausgleichsschicht eingebaut.	<input type="checkbox"/> Viene progettato un risanamento profondo. Es wird eine Tiefensanierung projiziert.	<input type="checkbox"/> Viene progettato uno strato di usura di spessore adeguato che possa riempire gli avvallamenti. Es wird eine dickere Schichtstärke der Verschleißschicht vorgesehen, die die Unebenheiten der Oberfläche ausfüllt.
---	--	---

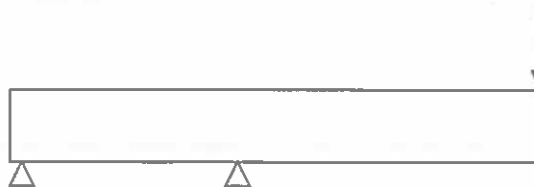
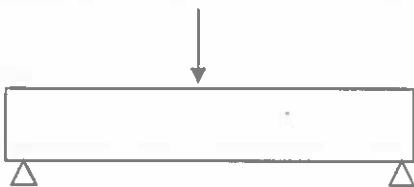
B1.10 A che scopo vengono poste in opera le reti di armatura negli strati bituminosi

Wozu werden Asphaltarmierungen in bituminösen Schichten eingebaut?

<input type="checkbox"/> Per tenere separati gli strati e favorire il deflusso dell'acqua. Um die Trennung der Schichten und das Abfließen des Wassers zu ermöglichen	<input type="checkbox"/> Per rinforzare il pacchetto bituminoso e ritardare il fenomeno di risalita di fessure di una pavimentazione stradale. Um das bituminöse Schichtenpaket zu verstärken und das Aufsteigen der Rissbildung in der Fahrbahn zu verzögern	<input type="checkbox"/> Per migliorare la sensibilità all'acqua del conglomerato. Um die Wasserempfindlichkeit des Mischgutes zu verbessern
--	--	---

B2) Dove metto i ferri di armatura longitudinali nelle seguenti strutture? (max. 8 punti)

Wo werden die Längsbewehrungsseisen in diesen Strukturen vorgesehen? (max. 8 Punkte)



Handwritten signature and initials.



C) Estimo/Schätzung

C1) Come si distingue su una mappa catastale la particella fondiaria dalla particella edificiale (max 2 punti)

Wie unterscheidet sich in einer Katastermappe eine Bau- von einer Grundparzelle (max. 2 Punkte)

.....
.....
.....

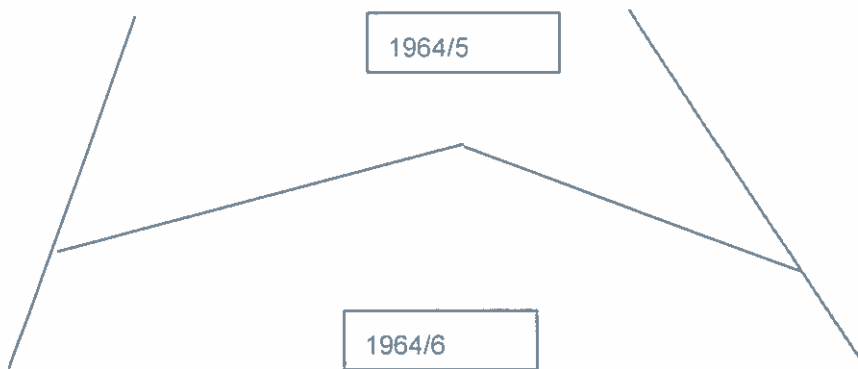
C2) Il numero di partita tavolate può essere "555 / I" oppure "555 / II". Che cosa li distingue? (max 4 punti)

Die Einlagezahl kann "555 / I" oder "555 / II" sein. Was unterscheidet sie? (max. 4 Punkte)

.....
.....
.....

C3) Si richiede di rettificare il confine bilatero tra le p.f. 1964/5 e 1964/6 con un unico allineamento (max 4 punti)

Ermitteln Sie die Grenzbegradigung zwischen den Grundparzellen 1964/5 und 1964/6 (max. 4 Punkte)



Ca

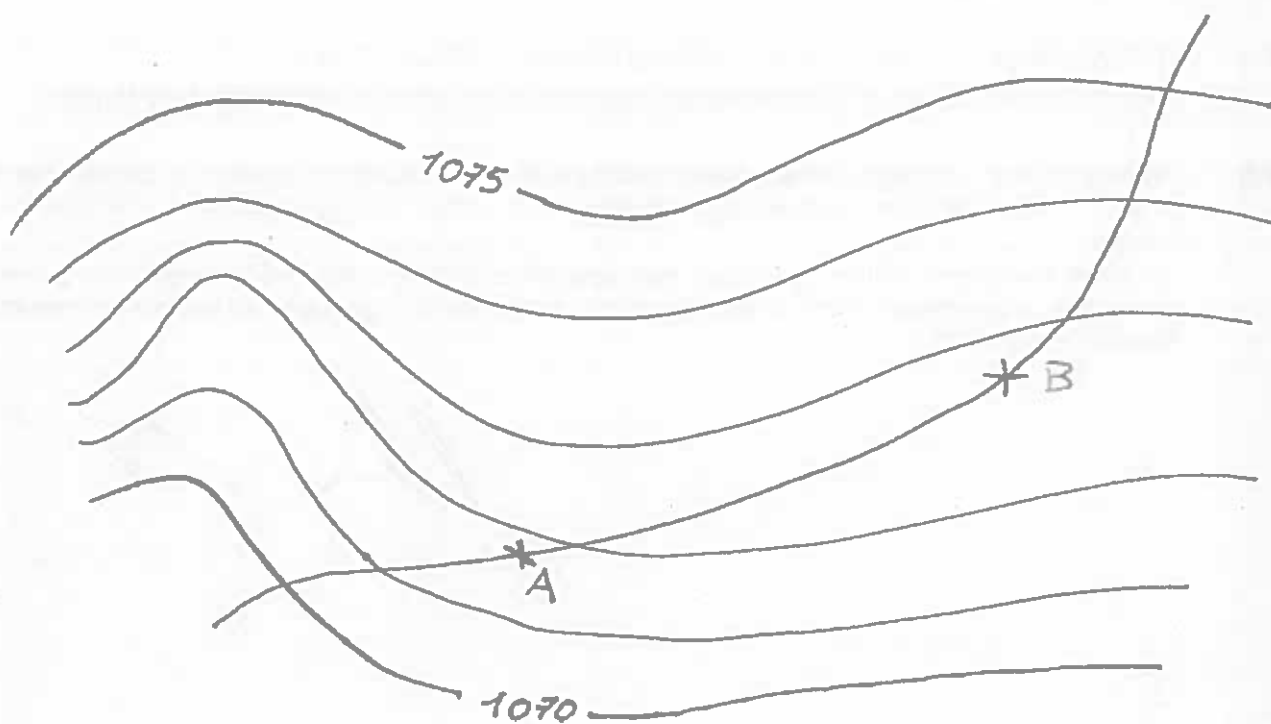
Handwritten signatures



D) Topografia / Vermessung

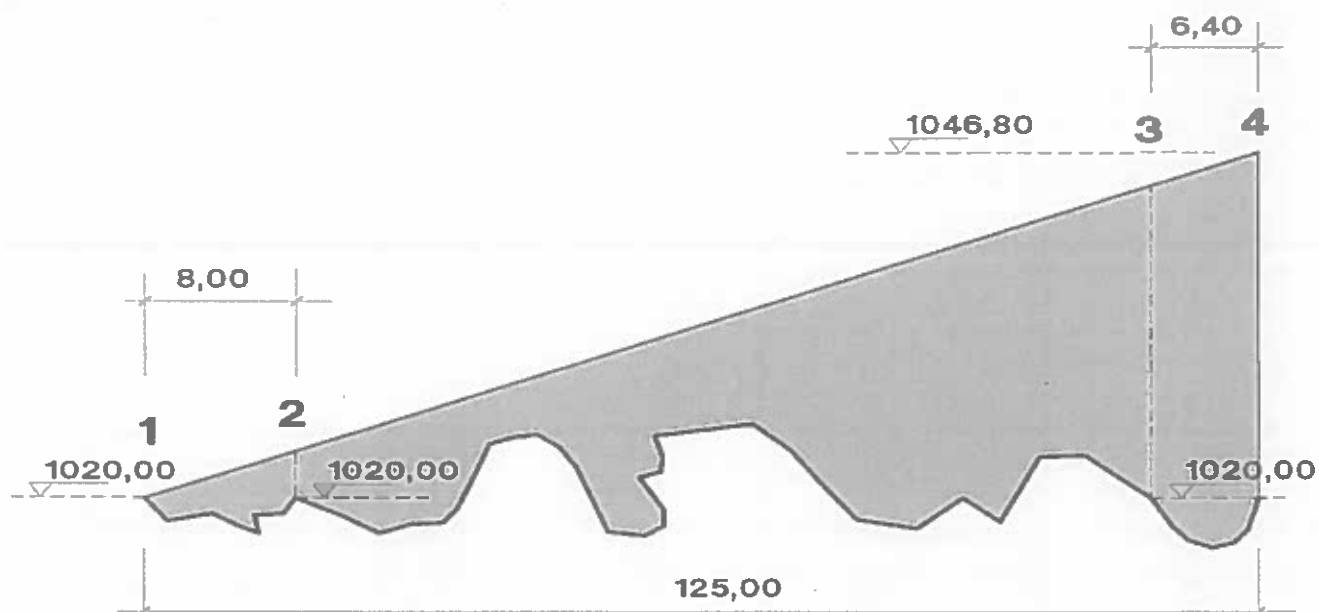
D1) Il candidato calcoli le quote dei punti A e B! (max 6 punti)

Der Kandidat berechne die Koten der Punkte A und B! (max 6 Punkte)



D2) Si richiede di calcolare la pendenza del terreno (max 6 punti)

Berechnen Sie die Neigung des Geländes (max. 6 Punkte)



F. M. Bi

**E) Lavori pubblici/Öffentliche Arbeiten**

- E1)** Quali sono i compiti della Direzione Lavori per lavori pubblici? (10 punti).
Was sind die Aufgaben des Bauleites bei öffentlichen Arbeiten? (10 Punkte).

F) Progettazione/Planung

- F1)** Ci illustri la struttura (costruzione) di una strada bitumata in trincea (10 punti).
Erklären Sie den Aufbau einer bitumengebundenen Straßenkonstruktion im Einschnitt (10 Punkte)
- F2)** Per realizzare un parcheggio è necessario realizzare un muro di sostegno a gravità in calcestruzzo non armato, $L=30\text{m}$ / $H=3,0\text{m}$. Calcola approssimativamente i costi dell'intera opera di costruzione (10 Punkte).
Um einen Parkplatz errichten zu können muß eine Stützmauer $L=30\text{m}$, $H=3,0\text{m}$ als Schwergewichtsmauer aus unbewehrtem Beton errichtet werden. Berechne überschlägig die Kosten der gesamten Bauarbeiten (10 punti).

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

A small, handwritten mark or signature in black ink, consisting of a few loops.