

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI ASSISTENTE TECNICO/SANITARIO/AMBIENTALE, CATEGORIA C, LIVELLO BASE, 1^POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE NEI SEGUENTI INDIRIZZI: CIVILE (3 posti), AGRARIO (3 posti), CATASTALE (3 posti), ELETTRTECNICO/ENERGETICO (3 posti), AMBIENTALE (3 posti) ED ELETTRONICO/TELECOMUNICAZIONI (3 posti), DI CUI N.6 POSTI RISERVATI AI VOLONTARI DELLE FORZE ARMATE

PROVA SCRITTA DI DATA 7 MARZO 2023 INDIRIZZO CIVILE

- 1) L'Amministrazione Provinciale intende realizzare un intervento di messa in sicurezza, in somma urgenza, di una strada di proprietà, determinata da un evento meteorologico straordinario. L'importo stimato dei lavori è di €350'000. Il candidato indichi la modalità di esecuzione dei lavori:
 - a) in appalto;
 - b) in concessione;
 - c) in economia.

- 2) In quale fase di un'opera pubblica assume rilevanza l'analisi dei prezzi:
 - a) solamente durante la progettazione;
 - b) solamente durante la fase di appalto;
 - c) durante la progettazione, l'aggiudicazione e l'esecuzione.

- 3) Il sistema di esecuzione dei lavori in economia prevede la possibilità per l'Amministrazione Provinciale di:
 - a) eseguire solamente lavori;
 - b) eseguire lavori comprese le relative forniture;
 - c) eseguire solamente forniture.

- 4) L'Amministrazione provinciale ha recentemente stipulato un contratto di lavori, per un'importante opera pubblica, a corpo, per un importo complessivo pari a €7'000'000,00. In fase di contabilizzazione del 3° stato di avanzamento dei lavori l'assistente del Direttore dei Lavori appura che il quantitativo di calcestruzzo previsto in computo è nettamente inferiore rispetto a quanto realizzato dall'impresa. L'impresa ha, finora, operato correttamente secondo le prescrizioni di progetto, peraltro completo ed esaustivo. Il candidato descriva se:
 - a) l'impresa ha diritto ad essere compensata per le maggiori quantità realizzate rispetto a quelle previste dal computo metrico di progetto;
 - b) sia necessario predisporre una perizia di variante;
 - c) l'impresa non ha diritto ad essere compensata per le maggiori quantità realizzate rispetto a quelle previste dal computo metrico di progetto.

- 5) L'Amministrazione provinciale ha recentemente stipulato un contratto di lavori, per un'importante opera pubblica, a corpo. Il candidato descriva se, nell'ambito della contabilizzazione dei lavori il libretto delle misure sia un documento contabile:
- obbligatorio;
 - opportuno ma non obbligatorio;
 - non necessario essendo i lavori contrattualizzati a corpo.
- 6) L'Amministrazione provinciale intende realizzare un'opera di manutenzione straordinaria per una strada extraurbana secondaria. Vista la natura dei lavori si è ritenuto, in fase progettuale, che per l'esecuzione dell'opera sia presente una sola impresa esecutrice. Il capitolato speciale d'appalto prevede altresì un tempo massimo per la realizzazione dei lavori pari a 50 giorni naturali e consecutivi. L'impresa affidataria dei lavori ha dichiarato di non avvalersi dell'istituto del subappalto e, dalla dichiarazione dell'organico medio annuo, emerge che vi siano solamente due operai dipendenti che saranno impiegati in cantiere. Il candidato indichi se il responsabile del procedimento:
- deve procedere ad inviare la notifica preliminare;
 - non è tenuto ad inviare la notifica preliminare;
 - può delegare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione l'invio della notifica preliminare.
- 7) L'Amministrazione provinciale ha recentemente stipulato un contratto di lavori, con un'Associazione Temporanea di Imprese. In fase progettuale l'Amministrazione non ha redatto il Piano di sicurezza e coordinamento ipotizzando la presenza di una sola impresa. In fase di presentazione dell'offerta l'associazione temporanea di imprese affidataria dei lavori ha dichiarato di non avvalersi dell'istituto del subappalto. Il candidato indichi se:
- sia necessario provvedere solo alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
 - sia necessario provvedere alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed alla redazione del Piano di Sicurezza di Coordinamento;
 - non sia necessario provvedere alla nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
- 8) Durante l'esecuzione dei lavori di un'opera pubblica l'impresa esecutrice propone delle modifiche significative al layout di cantiere previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Le modifiche proposte comportano, anche l'occupazione di un'area esterna non in disponibilità dell'Amministrazione, in quanto di proprietà privata. L'impresa, per altro non contesta la correttezza del layout di cantiere di progetto e non richiede maggiori oneri. Il candidato indichi quale affermazione sia corretta:
- è possibile modificare il layout di cantiere, previa verifica ed accettazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione. Gli eventuali oneri per la messa a disposizione, da parte dei privati, delle aree aggiuntive sono a carico dell'impresa esecutrice;
 - è possibile modificare il layout di cantiere previa redazione di apposita perizia di variante e si procederà all'occupazione temporanea delle aree aggiuntive dei privati;
 - la decisione spetta al Direttore dei Lavori che si occuperà di trovare un accordo con i proprietari delle aree aggiuntive.

- 9) Il candidato individui il modulo elastico caratteristico corretto del materiale acciaio S235 (E_{cm}):
- $E= 31'447 \text{ Mpa}$;
 - $E=210'000 \text{ Mpa}$;
 - $E=11'000 \text{ Mpa}$.
- 10) L'Amministrazione Provinciale intende realizzare un muro di sostegno in cemento armato. Ai fini del predimensionamento si rende necessario procedere a verificare l'equilibrio del manufatto. Il candidato indichi se sia necessario, ai fini dello svolgimento della verifica, considerare la presenza del carico variabile agente su terreno di monte (sostenuto dal muro):
- sì;
 - dipende dalla frequenza del carico variabile;
 - no.
- 11) L'Amministrazione provinciale ha necessità di riqualificare un compendio edilizio esistente. A tal fine risulta necessario recuperare quante più informazioni possibili del costruito, anche analizzando il progetto originario risalente al 1998. In tale fase si appura che le strutture esistenti sono state progettate e realizzate con un calcestruzzo tradizionale tipo Rck 30. Il candidato indichi quale sia la corrispondente classe di resistenza secondo la classificazione introdotta dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008-2018).
- C30/37;
 - C25/30;
 - nessuna delle precedenti.
- 12) Durante la realizzazione di un solaio unidirezionale in latero-cemento, in semplice appoggio, avente luce di 9 metri e soggetto ad un carico uniformemente distribuito, l'impresa propone di introdurre una trave rompitratta da posizionare a metà della campata, riducendo pertanto la luce a 4.5 m. Il candidato indichi quale affermazione sia corretta.
- l'introduzione di un elemento di sostegno in mezzera comporta un aumento del taglio agli appoggi di estremità. È indispensabile verificare se le sezioni alle estremità sono ancora verificate a taglio;
 - l'introduzione di un elemento di sostegno in mezzera può comportare un'inversione del diagramma del momento flettente. È indispensabile verificare se la sezione in mezzera è ancora verificata a flessione;
 - l'introduzione di un elemento di sostegno in mezzera è sempre a favore di sicurezza. È comunque opportuno verificare.
- 13) Per la realizzazione di un cappotto termico di spessore 15 cm, quale materiale isolante permette di ottenere la maggiore coibentazione termica ?
- materiale isolante con bassa conducibilità termica;
 - materiale isolante con elevata conducibilità termica;
 - qualsiasi materiale isolante.

14) Nelle costruzioni civili e industriali è possibile realizzare solai misti di calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso utilizzando blocchi diversi dal laterizio?

- a) No, nella realizzazione di solai misti in calcestruzzo armato normale e precompresso possono essere usati solo blocchi forati in laterizio;
- b) Sì, possono essere utilizzati anche blocchi diversi dal laterizio;
- c) No, poiché la struttura si appesantirebbe.

15) Con la rete TPOS in Provincia di Trento, la correzione dell'errore di posizione avviene:

- a) solo post elaborazione dei dati di rilievo;
- b) in tempo reale durante la rilevazione;
- c) solo tramite richiesta al Servizio Catasto.

16) Quale dei seguenti è un sistema di coordinate geografiche geodetiche ?

- a) EGS72;
- b) GGS25;
- c) WGS84.

17) Nel caso di rilievi con drone, quale delle seguenti affermazioni è vera:

- a) la georeferenziazione avviene contemporaneamente all'uso del drone durante il suo spostamento in volo;
- b) prima della fase di volo è necessario posizionare a terra dei punti di coordinate note per poi inquadrare il rilievo aerofotogrammetrico su di essi;
- c) è necessario rilevare zone di modeste dimensioni per riuscire ad avere il rilievo in scala corretta.

18) Quando viene privilegiato l'uso della stazione totale rispetto al rilievo con strumentazione GPS?

- a) nel caso di condizioni meteorologiche avverse (nuvoloso, pioggia,...);
- b) nel caso di ostacoli rilevanti che impediscono il raggiungimento del segnale (edifici, alberi, spazi chiusi,...);
- c) in nessun caso.

19) Dopo l'esecuzione di un'opera o intervento di pubblica utilità, se un fondo a tale fine espropriato non abbia avuto in tutto o in parte la destinazione prevista, gli espropriati che abbiano la proprietà dei beni da cui fu distaccato il fondo espropriato, hanno diritto di ottenere:

- a) la retrocessione entro 20 anni dal termine fissato per la fine dei lavori;
- b) la retrocessione entro 10 anni dal termine fissato per la fine dei lavori;
- c) la retrocessione entro 10 anni dal termine fissato per l'inizio lavori.

20) In via ordinaria l'emanazione del decreto di espropriazione o di asservimento di un immobile sul quale insiste un'opera pubblica è autorizzata a favore dell'ente pubblico, a prescindere dalla normativa e dal pagamento dell'indennità, qualora ricorrono le seguenti condizioni:

- a) che detta opera esista da più di 20 anni ovvero, nel caso di opere realizzate da soggetti privati, ne risulti attestata la destinazione ad uso pubblico da più di 20 anni;
- b) che detta opera esista da almeno 2 anni ovvero, nel caso di opere realizzate da soggetti privati, ne risulti attestata la destinazione ad uso pubblico da almeno 2 anni;
- c) che detta opera esista da meno di 10 anni ovvero, nel caso di opere realizzate da soggetti privati, ne risulti attestata la destinazione ad uso pubblico da meno di 10 anni.

Trento, 2 marzo 2023

I MEMBRI ESPERTI

f.to ing. Paolo Simonetti, anche con funzioni di Presidente;

f.to ing. Marco Gelmini

f.to dott.ssa Raffaella Canepel

f.to dott.ssa Stella Caden

f.to dott. Dino Buffoni

f.to dott. Selmo Loris

f.to ing. Francesco Volani

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

f.to dott.ssa Laura Arlati