

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^a POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 4 AGOSTO 2010 – prima prova scritta

TEMA N.2

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

- 1) Metodi per il calcolo del trasporto solido nei corsi d'acqua, con riferimento anche al Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche in uso nella provincia di Trento.
- 2) Classificazione e caratterizzazione dei rifiuti secondo il D. Lgs. 152/2006
- 3) Motivazioni ed alternative per la riduzione dell'azoto dalle acque reflue negli impianti di depurazione per il raggiungimento dei limiti di legge per lo scarico in aree sensibili
- 4) Indicare le principali fonti del particolato atmosferico (polveri atmosferiche), i limiti imposti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60 per tale inquinante e la differenza tra i PM10 e PM 2,5.
- 5) Criteri ed obiettivi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

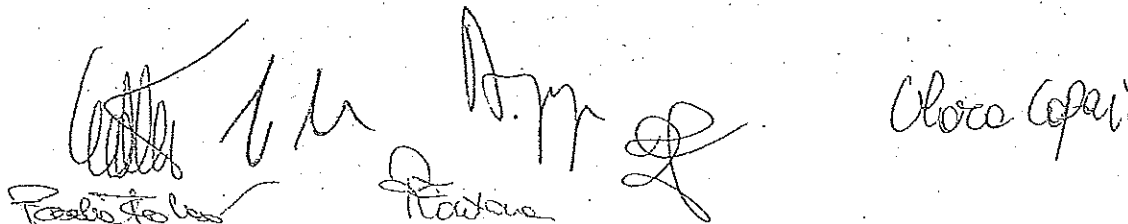
- 1) Il candidato elenchi e descriva gli elementi che costituiscono il tracciato planimetrico dell'asse di una strada ai sensi del D.M. 5 novembre 2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
- 2) Il candidato elenchi le tre fasi della progettazione ai sensi della L.P. 26/1993 e descriva dettagliatamente i contenuti del capitolato speciale d'appalto.
- 3) Il candidato individui e illustri gli oneri della sicurezza all'interno del quadro economico di un'opera pubblica e definisca, ai sensi del D.lgs. 81/2008-Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, la figura di coordinatore per la progettazione.
- 4) Il candidato illustri le procedure di esproprio e di occupazione temporanea ai sensi della L.P. 6/1993.
- 5) Il candidato illustri il concetto di visitabilità dello spazio costruito ai sensi delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

PER L' INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

- 1) Descrizione sintetica di un possibile indicatore di consumo del suolo in rapporto alle previsioni di nuovi insediamenti da parte dei piani regolatori comunali.
- 2) Indicatori principali per la determinazione di un corretto dimensionamento residenziale previsti dalla normativa provinciale in materia.
- 3) Descrizione sintetica di una possibile metodologia di valutazione paesaggistica degli strumenti di pianificazione territoriale.
- 4) Aree agricole e aree agricole di pregio del nuovo PUP: differenze principali di disciplina e funzione.
- 5) Descrizione sintetica della funzione della Carta del paesaggio del nuovo PUP.

PER L' INDIRIZZO ELETTRICO-MECCANICO:

- 1) Utilizzo delle ghise per organi meccanici: caratteristiche, campi di utilizzazione, vantaggi e svantaggi rispetto agli acciai.
- 2) I convertitori elettrici di potenza.
- 3) Strutture saldate in acciaio: caratteristiche dei materiali, accorgimenti in sede di progettazione, controlli non distruttivi delle saldature
- 4) Impianto elettrico di alimentazione di una officina meccanica: provvedimenti antinfortunistici in sede di progettazione ed in sede di manutenzione.
- 5) La lubrificazione degli organi meccanici: necessità, esigenze da soddisfare in funzione del campo di applicazione, caratteristiche dei lubrificanti, tipologia soluzioni.


The bottom of the page contains five handwritten signatures in black ink. From left to right, they appear to be: 'Roberto Tolosa', 'Rovato', 'A. M.', 'G.', and 'Olivero Copari'.

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^ POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 4 AGOSTO 2010 – prima prova scritta

TEMA N.1

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

- 1) Metodi per la determinazione delle portate di piena nei corsi d'acqua, con riferimento anche al Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche in uso nella provincia di Trento.
- 2) Criteri per il controllo e monitoraggio di un sito contaminato e tecniche per la messa in sicurezza di emergenza e permanente.
- 3) Motivazioni ed alternative per la riduzione del fosforo dalle acque reflue negli impianti di depurazione per il raggiungimento dei limiti di legge per lo scarico in aree sensibili
- 4) Indicare le principali fonti degli ossidi di azoto (NOx) e limiti imposti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60 per tale inquinante. Illustrare brevemente il ruolo degli NOx all'interno dello "smog fotochimico".
- 5) Nell'ambito della tutela dell'inquinamento acustico cosa si intende per zonizzazione acustica.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

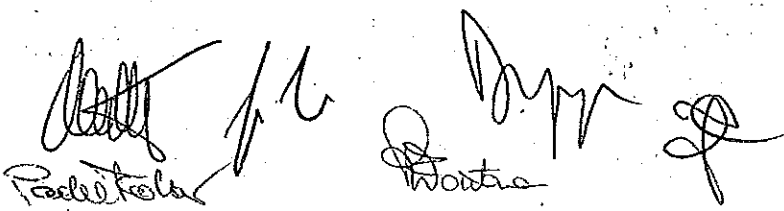
- 1) Il candidato descriva i termini di fascia di pertinenza, di carreggiata e di sede stradale ai sensi del D.M. 5 novembre 2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
- 2) Il candidato elenchi i sistemi di esecuzione dei lavori pubblici di interesse provinciale ai sensi della L.P. 26/1993 e descriva l'esecuzione dei lavori pubblici in economia.
- 3) Il candidato elenchi i Piani di sicurezza e ne definisca i contenuti, precisando quando sono previsti ed a chi compete la redazione.
- 4) Il candidato individui gli oneri di esproprio all'interno del quadro economico di un'opera pubblica ed illustri la procedura di esproprio ai sensi della L.P. 6/1993.
- 5) Il candidato illustri il concetto di accessibilità dello spazio costruito ai sensi delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

PER L'INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

- 1) La nuova articolazione degli strumenti di pianificazione urbanistica dopo la riforma del 2008.
- 2) Il ruolo del Piano territoriale della comunità (PTC) nel nuovo sistema della pianificazione urbanistica provinciale
- 3) Descrizione sintetica di una possibile metodologia di individuazione, all'interno delle aree agricole di pregio del PUP, di alcune aree qualificabili come beni ambientali ai sensi della legge urbanistica provinciale.
- 4) L'Interfaccia economico territoriale (IET) nell'ambito del Sistema informativo ambientale e territoriale (SIAT) per l'autovalutazione degli strumenti di pianificazione territoriale: descrizione sintetica delle funzioni principali.
- 5) Descrizione sintetica di un possibile metodo per la determinazione dell'impatto paesaggistico di un intervento di trasformazione urbanistica in un area soggetta a tutela del paesaggio.

PER L' INDIRIZZO ELETTO-MECCANICO:

- 1) Caratteristiche degli acciai impiegati nella costruzione di componenti soggetti a fatica
- 2) Il rendimento di diverse tipologie di macchine elettriche: parametri che lo condizionano, provvedimenti per aumentarlo
- 3) Fattori da considerare nel dimensionamento delle vie di corsa di un carroponente industriale.
- 4) Caratteristiche delle reti di distribuzione dell'energia elettrica.
- 5) Descrizione di un ciclo di condizionamento dell'aria.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like Paolo Tola and others.

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^ POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 4 AGOSTO 2010 – prima prova scritta

TEMA N.3

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

- 1) Opere di difesa longitudinali per la sistemazione dei corsi d'acqua, con riferimento anche al Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche in uso nella provincia di Trento.
- 2) In tema di bonifiche dei siti inquinati, si descriva l'analisi di rischio ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".
- 3) Indicare i principali inquinanti nelle emissioni in atmosfera di un impianto di incenerimento per rifiuti, indicando sinteticamente le tecnologie più adatte per il loro contenimento.
- 4) Ozono: formazione dell'inquinante, limiti imposti dal D. M. 2 aprile 2002 n. 60.
- 5) Classificazione delle sorgenti di campi elettrici e magnetici ed elettromagnetici secondo la legge n. 36/2001.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

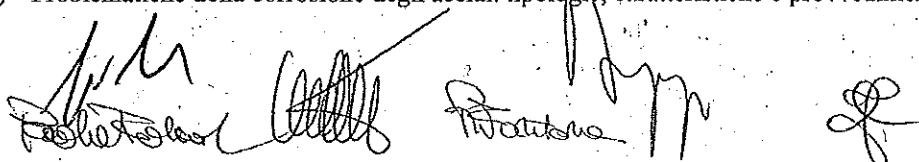
- 1) Il candidato elenchi e descriva gli elementi che costituiscono il profilo altimetrico dell'asse di una strada ai sensi del D.M. 5 novembre 2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
- 2) Il candidato descriva le modalità di redazione dell'Elenco prezzi unitari di un progetto esecutivo redatto ai sensi della L.P. 26/1993. Il candidato individui il criterio di aggiudicazione dei lavori pubblici di interesse provinciale per il quale l'Elenco prezzi unitari è sostituito dalla Lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto unitamente all'Elenco descrittivo delle voci relative alle varie categorie di lavori previsti per l'esecuzione dell'appalto.
- 3) Il candidato definisca, ai sensi del D.lgs. 81/2008-Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, la figura di coordinatore per la progettazione e di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- 4) Il candidato individui gli oneri di occupazione temporanea all'interno del quadro economico di un'opera pubblica ed illustri la procedura di occupazione temporanea ai sensi della L.P. 6/1993.
- 5) Il candidato illustri il concetto di adattabilità dello spazio costruito ai sensi delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

PER L'INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

- 1) Individuazione dei comuni soggetti alla disciplina provinciale in materia di alloggi per il tempo libero e vacanze: gli indicatori principali utilizzati a tal fine dalla Provincia.
- 2) Tecnologie GIS e valutazione paesaggistica degli strumenti di pianificazione territoriale: descrizione sintetica delle opportunità offerte al pianificatore.
- 3) Quali sono i sistemi complessi di paesaggio previsti dalle Linee guida della Carta del paesaggio del PUP che il pianificatore deve prendere in considerazione?
- 4) Descrizione sintetica della compensazione prevista dal PUP quale condizione per la riduzione delle aree agricole di pregio.
- 5) L'Interfaccia economico territoriale (IET) per l'autovalutazione degli strumenti di pianificazione territoriale: funzione dell'indicatore di consumo del suolo.

PER L' INDIRIZZO ELETTO-MECCANICO:

- 1) Effetti delle basse temperature sugli acciai: provvedimenti in sede di progettazione.
- 2) Le macchine elettriche statiche: tipologia, caratteristiche, rendimenti.
- 3) La sollecitazione di fatica su organi meccanici in acciaio: provvedimenti da adottare in sede di progettazione, scelta dei materiali e realizzazione
- 4) Provvedimenti tecnici e di gestione per ridurre il rischio di elettrocuzione in impianti elettrici domestici.
- 5) Problematiche della corrosione degli acciai: tipologie, caratteristiche e provvedimenti per evitarla.



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^ POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 5 AGOSTO 2010 – seconda prova scritta

TEMA N.2

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

Il candidato, in base alle normative nazionali e provinciali vigenti, indichi quali criteri ambientali considera rilevanti per la redazione di un piano di risanamento e tutela in una delle seguenti matrici ambientali : aria, acqua, rifiuti.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

La Provincia autonoma di Trento ha appaltato i lavori di realizzazione di una strada extraurbana secondaria di tipo C1 sulla base di un progetto esecutivo. Il candidato:

- elenchi e descriva gli elaborati del progetto esecutivo del lavoro in oggetto;
- rappresenti la sezione stradale tipo in rettilineo a mezza costa rispetto all'andamento naturale del terreno, individuando i presidi atti alla raccolta e smaltimento delle acque meteoriche superficiali;
- descriva e rappresenti graficamente la variazione della pendenza trasversale nel passaggio da un tratto in rettilineo ad un successivo tratto di curva circolare;
- definisca la struttura del pacchetto della pavimentazione stradale indicando i valori di massima degli spessori degli strati.

PER L' INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

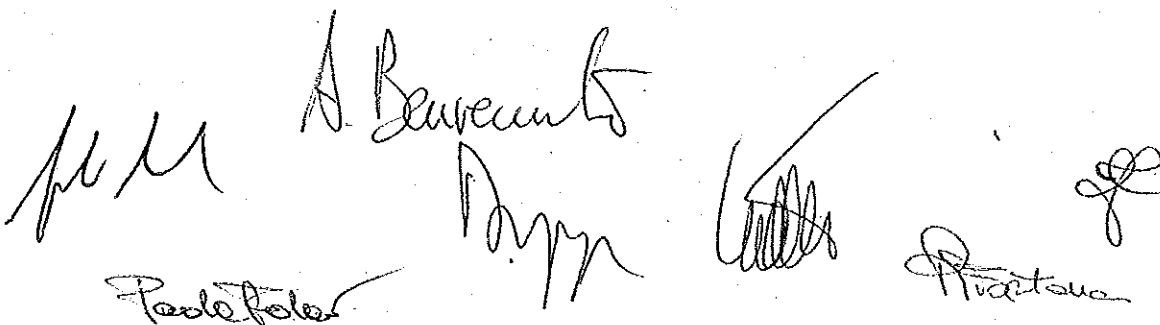
L'utilizzo delle tecnologie GIS a supporto della valutazione paesaggistica degli strumenti di pianificazione territoriale. Descrizione di un metodo per la determinazione dell'impatto visivo degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia del suolo.

PER L' INDIRIZZO ELETTRICO-MECCANICO:

I sistemi di frenatura per azionamenti elettrici di trazione, da realizzarsi sia con motore elettrico, che con freno meccanico.

- a) Tipologia;
- b) sistemi di regolazione e controllo della frenatura;
- c) dispositivi di sicurezza

Il candidato evidenzi per ciascun punto caratteristiche, vantaggi e svantaggi, campi di applicazione. Illustri infine un'applicazione pratica, mettendo in rilievo le caratteristiche peculiari da soddisfare ed i dispositivi conseguentemente adottati, considerando anche gli aspetti antinfortunistici del personale addetto.



The image shows several handwritten signatures in black ink. The most prominent one is 'A. Bavecchio'. Other signatures are less legible but appear to be 'P. M.', 'D. M.', 'L. M.', and 'P. M.'. There is also a signature that looks like 'P. M.' at the bottom left.

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^ POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 5 AGOSTO 2010 – seconda prova scritta

TEMA N.1

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

Il candidato, in base alle normative nazionali e provinciali vigenti, indichi quali siano i vincoli e i parametri tecnico-ambientali per la localizzazione e la progettazione di una discarica di rifiuti solidi urbani.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

All'interno di un centro abitato, parallelamente alla viabilità provinciale che lo attraversa, si rende necessario realizzare un marciapiede di lunghezza circa 100 m, il cui tracciato interessa alcune proprietà private. Il candidato illustri dettagliatamente l'iter progettuale, elencando i principali elaborati delle varie fasi, l'iter autorizzativo e quello realizzativo dell'opera in oggetto, specificando inoltre gli elaborati della contabilità lavori.

PER L'INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

Il progetto di Interfaccia economico-territoriale (IET) nell'ambito del Sistema informativo ambientale e territoriale (SIAT) per l'autovalutazione degli strumenti di pianificazione territoriale:

- a) descrizione della funzione di IET;
- b) l'indicatore del consumo del suolo: dati di base, processo di calcolo e connessione con la determinazione del dimensionamento residenziale prevista dalle norme provinciali in materia.

PER L' INDIRIZZO ELETTRICO-MECCANICO:

Gli azionamenti elettrici di potenza per motori elettrici di trazione.

- a) tipologia;
- b) apparecchiature di potenza;
- c) sistemi di regolazione e controllo delle varie grandezze caratteristiche;
- d) dispositivi di sicurezza,

Il candidato evidenzi per ciascun punto le caratteristiche, i vantaggi e svantaggi ed i campi di applicazione, considerando anche gli aspetti di rendimento energetico ed antinfortunistici del personale addetto.

Illustri infine un'applicazione pratica, mostrando le caratteristiche peculiari da soddisfare ed i dispositivi conseguentemente adottati.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like 'Paolo Toland' and 'Wartora'.

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI COMPLESSIVI N. 7 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^ POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE CON CONTESTUALE SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, CON I MEDESIMI INDIRIZZI, PER EVENTUALI ASSUNZIONI CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO DI PERSONALE DELLA MEDESIMA FIGURA PROFESSIONALE.

TRENTO, 5 AGOSTO 2010 – seconda prova scritta

TEMA N.3

PER L' INDIRIZZO IDRAULICO/AMBIENTALE:

Il candidato, in base alle normative nazionali e provinciali vigenti, indichi quali problematiche ambientali rilevanti debbano essere valutate nella progettazione di una nuovo insediamento industriale in uno dei seguenti comparti: siderurgia, produzione della carta, incenerimento dei rifiuti, cementifici.

PER L' INDIRIZZO CIVILE-STRADALE-STRUTTURALE:

Il candidato analizzi i seguenti aspetti connessi alla realizzazione di un edificio pubblico in ambiente montano all'interno del territorio provinciale:

- Scala in cemento armato: tipologie, carichi per il dimensionamento, cenni allo schema di calcolo, sezione schematica dell'andamento delle alzate e delle pedate tra due piani, dotati di riscaldamento a pavimento, con dislivello 120 cm, rappresentazione dell'andamento dell'armatura longitudinale in prossimità del collegamento tra rampa e pianerottolo.
- Cenni alla progettazione delle misure preventive e protettive riguardanti la copertura per la prevenzione dei rischi di infortunio a seguito di cadute dall'alto nei lavori di manutenzione ordinaria.
- Barriere architettoniche: specifiche dimensionali delle scale interne e dei percorsi esterni.
- Metodi di intervento per eliminare il battente idrico dall'area di scavo durante l'esecuzione dei lavori.

PER L'INDIRIZZO URBANISTICA E PAESAGGIO:

Le aree agricole di pregio del PUP:

- a) principi generali di tutela, funzione e valenza di tali aree;
- b) descrizione di una metodologia per l'individuazione, all'interno di tali aree, di quelle che, per la presenza di singolari produzioni tipiche o per lo speciale rilievo paesaggistico, possono configurarsi come beni ambientali non suscettibili di riduzione.

PER L' INDIRIZZO ELETTRICO-MECCANICO:

Si abbia da movimentare una cabina di ascensore a fune: il candidato illustri:

- a) il procedimento di calcolo per il dimensionamento delle funi di sollevamento, con giustificazione della scelta dei vari parametri e coefficienti;
- b) il procedimento di calcolo per il dimensionamento del motore elettrico di sollevamento, con giustificazione della scelta dei vari parametri e coefficienti;
- c) l'azionamento elettrico dell'argano, con sistema di comando, regolazione e controllo;
- d) i dispositivi di sicurezza installati, nei riguardi dei pericoli a cui possono essere soggetti i trasportati;
- e) i dispositivi di sicurezza installati ed i provvedimenti da adottarsi nei riguardi dei pericoli a cui possono essere soggetti gli addetti alla manutenzione;
- f) indicativamente, i materiali impiegati nelle varie parti della macchina.

