

POLITECNICO DI TORINO
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE CIVILE-AMBIENTALE JUNIOR

II Sessione 2011 - Sezione B
Settore civile e ambientale junior

Classe 8 – Ingegneria Civile/Gestione Acque/Ambiente/Protezione Territorio

Prova di classe del 30 novembre 2011

Il candidato svolga uno a scelta fra i seguenti sei temi:

TEMA N. 1

Il candidato illustri la prova edometrica svolta in un laboratorio geotecnico avendo particolare cura di descrivere:

- l'attrezzatura di prova (schema generale, strumentazione di misura, ecc.);
- le modalità di prova;
- l'interpretazione della prova (con opportuni grafici e illustrazioni);
- i parametri che possono essere determinati dalla prova edometrica.

Il candidato abbia cura di evidenziare in quanto sopra le motivazioni per cui si ricorre alla prova edometrica e la sua utilità con riferimento alla pratica progettuale.

TEMA N. 2

Dati necessari per il progetto e criteri di scelta della sezione di un canale derivatore da un lago per usi irrigui. Andamento qualitativo del pelo libero lungo il canale a debole pendenza e relative variazioni nei tratti a sezione più ristretta e più larga di quella principale.

TEMA N. 3

La reologia del calcestruzzo.

Segue>>

TEMA N. 4

QUADRO NORMATIVO ED ELABORATI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE PRELIMINARE DI UNO SVINCOLO AUTOSTRADALE (Svincolo di interscambio tra due autostrade)

Nell'ipotesi che il candidato sia il Responsabile Unico del Procedimento dell'opera di futura esecuzione, funzionario della Stazione Appaltante, il Candidato dovrà sviluppare ai fini dello svolgimento del tema i seguenti punti:

- 1) elencazione e commento del quadro normativo vigente a cui il progettista incaricato dovrà far riferimento per la progettazione in generale e per la progettazione dei vari elaborati del progetto PRELIMINARE dell'infrastruttura raggruppati per insiemi omogenei (ad esempio elaborati relativi alla geometria, elaborati strutturali, elaborati relativi alla sicurezza, elaborati relativi all'impatto ambientale, ecc.);
- 2) elencazione e commento degli elaborati che il progettista dovrà sviluppare ai fini dell'assolvimento dell'incarico;
- 3) analisi degli aspetti positivi/negativi della gara di appalto indetta al massimo ribasso o con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Si precisa che eventuali ulteriori vincoli di sviluppo del tema potranno essere assunti ed evidenziati dal candidato con ipotesi motivata nel capitolo iniziale PREMESSA AL TEMA.

TEMA N. 5

Il riuso delle acque come soluzione per il risparmio della risorsa idrica e per la diminuzione dell'impatto sui corpi idrici ricettori

TEMA N. 6

Il Candidato illustri i criteri fondamentali che vengono adottati per la valutazione del comportamento idrodinamico delle falde acquifere, e conseguentemente per la loro classificazione a tale riguardo.

Il Candidato completi la trattazione indicando anche i metodi fondamentali che ritiene utili ai fini della valutazione del grado di vulnerabilità delle falde stesse.

Accompagnare la trattazione con schemi e schizzi al tratto.