



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1[^] SESSIONE – ANNO 2018

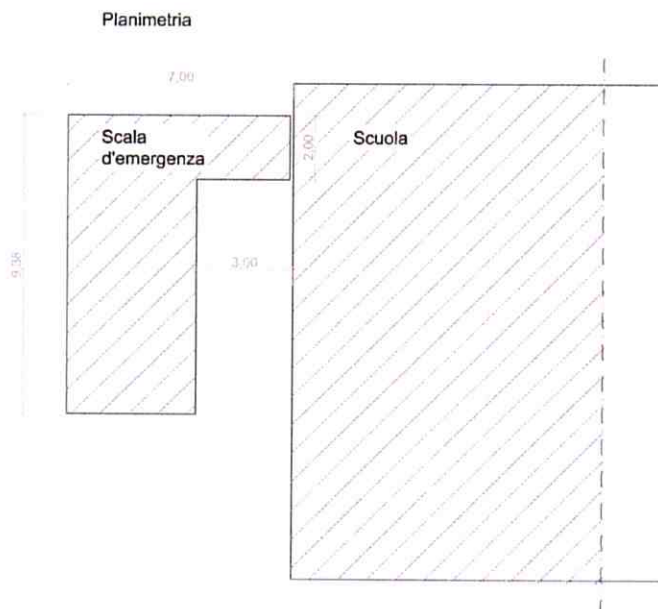
SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE JUNIOR

2[^] PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 2/B2

Il candidato rediga una relazione strutturale per la realizzazione di una scala d'emergenza esterna ad un edificio scolastico. La scala dovrà essere strutturalmente indipendente dall'edificio e realizzata all'interno della sagoma in figura. Le rampe dovranno avere una larghezza utile di 150cm. La quota d'arrivo della scala è di 6.0m. Sapendo che il terreno è di tipo "C" e la struttura si trova a Udine, il candidato imposti la relazione di calcolo, esplicitando in dettaglio la scelta dei materiali strutturali, i parametri di calcolo con relative condizioni e combinazioni, i parametri sismici e geotecnici, gli schemi strutturali i tutti gli elementi. Esponga il metodo di calcolo adottato. È richiesto il predimensionamento di massima delle strutture.



Tram

4B
AG
AA



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1^ SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE JUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. **4**/B2

Si deve analizzare la stabilità di un piccolo muro di sostegno esistente, secondo la normativa tecnica vigente, con il terreno a monte che presenta un'inclinazione di 20° e con dimensioni da stabilirsi a cura del candidato..

Il candidato indichi le principali verifiche che si rendono necessarie assumendo i seguenti dati/parametri:

- muro in cls armato: $\gamma_c = 25$ KN/mc, $R_{ck} = 25$ N/mm², $f_{ck} = 20$ N/mm², acciaio B450C, $f_{yk} = 450$ N/mm²;

- terreno di fondazione è di categoria sottosuolo D con le seguenti caratteristiche: $\gamma_t = 18$ KN/mc, $\phi = 35^\circ$, $c = 0$.

Eventuali altri parametri potranno essere scelti a cura del candidato.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1^ SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE JUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 3/B2

Con riferimento alla prevista realizzazione della viabilità al servizio di un piano di lottizzazione di un'area industriale di nuova realizzazione, il candidato sviluppi motivando i punti sotto elencati:

1. le principali indagini che andranno realizzate nell'area, preliminari alla progettazione della viabilità;
2. descriva le tipologie di utenze che andranno ad attivarsi sulla lottizzazione (es: gas, energia elettrica, acqua, fognatura, ...)
3. schematizzi una sezione tipo della viabilità con relative reti infrastrutturali;
4. indichi i criteri per il dimensionamento delle reti di raccolta delle acque reflue, delle acque meteoriche, gli eventuali trattamenti in funzione delle differenti ipotesi di scarico (fognatura, corpo idrico ricettore, suolo);
5. Si individuino le macro lavorazioni per la realizzazione della viabilità;
6. Si indichino e si specifichino i ruoli dei professionisti e degli enti coinvolti nell'opera (dal progetto alla messa in funzione);
7. si realizzi il computo metrico di 100 metri di strada



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1[^] SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE JUNIOR

2[^] PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 4/B2

Il candidato rediga una relazione sulle principali tecnologie disponibili per il trattamento delle acque provenienti da una comunità residenziale. Si riporti una ipotetica caratterizzazione calcolata a partire dal dato della potenzialità di impianto di 5.000 AE.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

1[^] SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE JUNIOR

2[^] PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 37B2

Si prevede la realizzazione di una condotta fra due serbatoi, come illustrato in Fig.1. E' richiesto che il serbatoio di monte alimenti quello di valle con una portata pari ad almeno 300 l/s. Al nodo C viene erogata una portata pari a 100 l/s.

Si richiede il dimensionamento della condotta con il tracciamento del profilo altimetrico e l'indicazione della linea piezometrica.

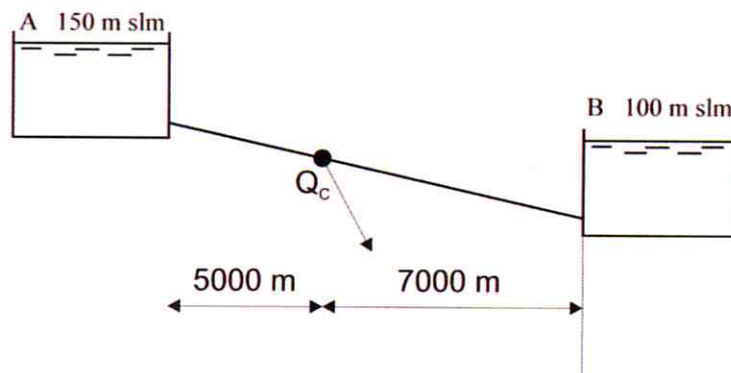


Fig. 1. Schema della condotta.

Nota: sarà cura del candidato scegliere e giustificare i valori delle grandezze non esplicitamente assegnate e necessari per il dimensionamento richiesto.