



ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE – SEZ. B
IV Prova

Settore Civile e Ambientale

Traccia 1

Si dimensioni un tronco di fognatura pluviale, le cui caratteristiche sono illustrate in tabella, considerando una curva di probabilità pluviometrica $h(d)=50d^{0.6}$. *

Il candidato indichi inoltre le caratteristiche principali delle opere d'arte da realizzare a servizio del suddetto tronco fognario e disegni alcuni particolari costruttivi.

Area Sottesa (ha)	φ	Pendenza (%)	Lunghezza (m)
4.50	0.40	0.5	450

φ = frazione di superficie impermeabile

* h espresso in mm, d in ore.

Al candidato è richiesto di produrre:

- una relazione descrittiva e di calcolo del tronco di fognatura;
- adottando opportune scale grafiche, alcuni particolari esecutivi dell'opera.

Traccia 2

Il candidato progetti una residenza unifamiliare di superficie netta complessiva pari a circa 180 m², disposta su due livelli, con altezza totale massima di 9 metri. Si ipotizzi di realizzare l'edificio su un terreno pianeggiante di forma rettangolare (60x40 metri), confinante su due lati con lotti costruiti e sui restanti con una strada a percorso misto.

Il candidato dovrà redigere:

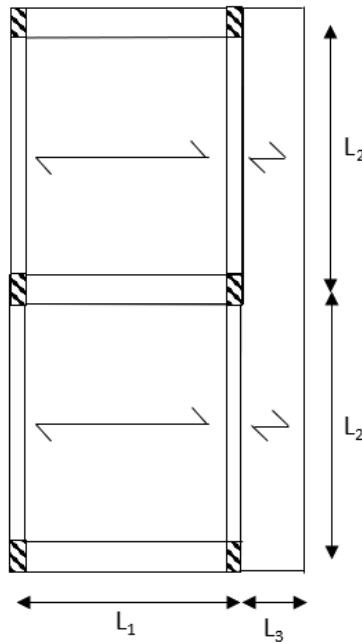
- una planimetria generale, in scala 1:200, con l'indicazione dell'organizzazione degli spazi esterni e l'esatta ubicazione dell'edificio;
- piante, prospetti e almeno una sezione dell'edificio in scala 1:100;

Su tutti gli elaborati, opportunamente quotati, dovranno essere indicate in modo chiaro le tecniche costruttive e le tecnologie utilizzate.



Traccia 3

In figura è rappresentata la pianta di un edificio di due piani in calcestruzzo armato da costruirsi a Cassino (FR). L'edificio è ad uso residenziale, e la copertura non è praticabile ($L_1=4.5$ m; $L_2=5$ m; $L_3=1.2$ m).



Al candidato è richiesto di:

- a) Effettuare l'analisi dei carichi del solaio di interpiano e di copertura;
- b) Progettare il solaio di interpiano.

Sono richiesti i seguenti elaborate grafici, nella scala che si ritiene più opportuna:

- c) Carpenteria
- d) Distinta delle armature longitudinali.

La progettazione deve essere effettuata nel rispetto della normativa vigente. Si trascurino le verifiche allo stato limite di esercizio.