



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

**Settore Civile e Ambientale**

**Traccia 1**

Si dimensiona 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)	$\phi$	Pendenza (%)	Lunghezza (m)
4.50	0.40	0.5	450

$\phi$  = 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 m<sup>2</sup>, 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.

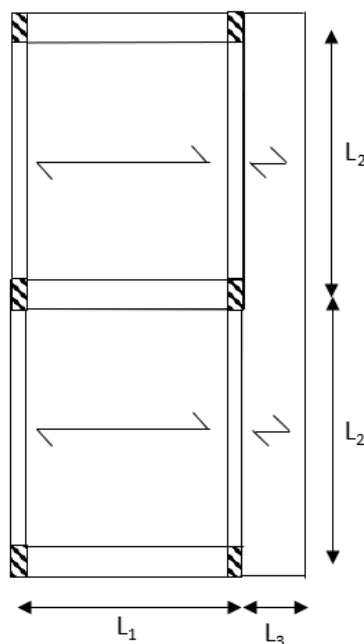
Il candidato dovrà redigere:

- 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:

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

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

- Carpenteria
- Distinta delle armature longitudinali.

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