

V

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

**II SESSIONE 2017**

**SEZIONE B**

**PROVA PRATICA – SETTORE CIVILE E AMBIENTALE**

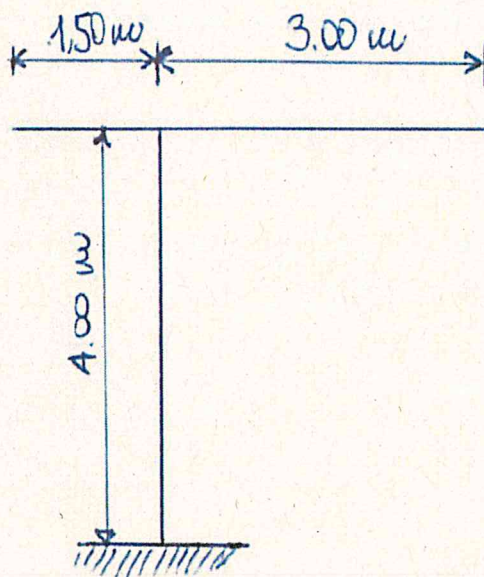
Al candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi proposti.

**TEMA 1**

Si progetti una pensilina in calcestruzzo armato a due falde con la relativa fondazione seguendo le dimensioni di massima fornite in figura.

Si tenga conto inoltre delle seguenti indicazioni:

- L'opera è sita in provincia di Bergamo a 500 m.s.l.m. in ambiente urbano.
- L'interasse degli elementi verticali è di 6m.
- La capacità portante del terreno a 1m dal piano di campagna,  $Q_{lim}$  è pari a 150kPa
- I cedimenti non sono condizionanti per il progetto.
- Le azioni sismiche siano considerate trascurabili per il progetto.



Effettuare il dimensionamento della struttura e predisporre i seguenti elaborati:

- relazione illustrativa sintetica avente lo scopo di descrivere la soluzione strutturale scelta ed i criteri di calcolo seguiti;
- relazione di calcolo;
- disegni di carpenteria e armature.

Il candidato assuma liberamente ogni altro dato necessario allo sviluppo del tema giustificando adeguatamente la scelta effettuata.



## TEMA 2

Si consideri di voler costruire in un lotto di terreno pianeggiante di dimensioni  $30\text{ m} \times 30\text{ m}$  un edificio residenziale bifamiliare. Il lotto, situato in provincia di Bergamo, è percorso sul lato maggiore da una strada comunale e la sua edificazione è regolata dai seguenti parametri urbanistici ed edilizi:

Indice di fabbricabilità fondiaria ( $Slp/SF$ )\*  $I_f = 0,5\text{ m}^2/\text{m}^2$

Altezza massima consentita dell'edificio sotto gronda  $H_{\max} = 6,5\text{ m}$  (max 2 piani fuori terra)

Rapporto di copertura  $R_c = 0,4\text{ max}$

Distanza dai confini  $D_c = 5\text{ m}$

(\*  $slp$ : superficie lorda di pavimento;  $SF$ : superficie fondiaria)

Il Candidato definisca le richieste di un ipotetico committente e proponga una soluzione di intervento, nel rispetto delle Normative vigenti.

Il Candidato rediga inoltre:

1. La planimetria generale di intervento con spiegazione sintetica del procedimento seguito per il calcolo dei volumi e delle superfici
2. Le piante quotate di ogni piano dell'edificio, con indicazione delle superfici di ogni ambiente, tenendo in considerazione le prescrizioni delle Normative vigenti
3. Almeno una sezione ed un prospetto dell'intero edificio
4. La descrizione dello schema della maglia strutturale compatibile con la soluzione di distribuzione planimetrica adottata
5. La valutazione delle azioni e delle sollecitazioni ed il predimensionamento del solaio di copertura del piano terra o di un balcone

Il Candidato ipotizzi i dati e le caratteristiche di progetto non espressamente indicati nel tema e giustifichi ogni ipotesi e assunzione operate in sede di calcolo.