

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

I SESSIONE 2017

SEZIONE B

PROVA PRATICA PROGETTUALE – SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

Al Candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi.

TEMA 1

In provincia di Bergamo, in un comune situato in zona sismica 4 e a 600 m s.l.m., si deve realizzare un edificio adibito ad uffici con 2 piani fuori-terra e copertura piana non praticabile. Le dimensioni in pianta dell'edificio sono 15 m × 10 m.

Il Candidato sviluppi i seguenti punti:

1. Rappresentazione della pianta architettonica del piano tipo (scala 1:100)
2. Scelta della tipologia costruttiva e rappresentazione dello schema della maglia strutturale (scala 1:100) compatibile con la soluzione di distribuzione planimetrica adottata
3. Analisi dei carichi
4. Predimensionamento di una trave e del solaio della copertura

Il Candidato sviluppi inoltre a scelta UNO dei seguenti punti:

- Verifica secondo le Normative vigenti di una trave (SLU)
- Computo metrico estimativo dell'opera
- Definizione delle stratigrafie della copertura e delle chiusure perimetrali al fine di evitare la formazione di ponti termici

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.

TEMA 2

Si consideri di voler costruire in un lotto di terreno pianeggiante di dimensioni $30\text{ m} \times 35\text{ m}$ 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)*	If = $0,4\text{ m}^2/\text{m}^2$
Altezza massima consentita dell'edificio sotto gronda	$H_{\max} = 6,5\text{ m}$ (max 2 piani fuori terra)
Rapporto di copertura	Rc = 0,4 max
Distanza dai confini	Dc = 5 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.