

SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

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

TEMA 1

Si discuta la verifica di deformabilità di opere edilizie soggette ad azioni di natura statica, considerando i pertinenti aspetti normativi. Il candidato ipotizzi un contesto pratico di rilevanza professionale.

TEMA 2

Si presentino le varie metodologie ed i criteri di dimensionamento di elementi strutturali nell'ambito dell'ingegneria civile. Il Candidato presenti e discuta un esempio di dimensionamento strutturale, rilevante nella pratica professionale.

TEMA 3

Si discutano in forma critica i titoli abilitativi previsti per legge per gli interventi edilizi riguardanti gli edifici di civile abitazione.

TRACCIA DEI TEMI PER LA SECONDA PROVA SCRITTA SEZ. B

II^a SESS 2016

SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

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

TEMA 1

Si rediga la relazione di progetto per la realizzazione di un solaio in laterocemento a due campate, ciascuna di 4 m di luce, destinato a civile abitazione. In essa siano sviluppati, in forma schematica, i seguenti punti:

- Normative di riferimento;
- Materiali utilizzati con relative prescrizioni;
- Analisi dei carichi di progetto (indicare valori plausibili di carico, ipotizzando le informazioni non fornite);
- Schema statico adottato per il calcolo delle sollecitazioni;
- Criteri di verifica.

TEMA 2

Si consideri una palazzina di civile abitazione multipiano, con pianta rettangolare di 20 m × 8 m. Il Candidato rediga il progetto architettonico del piano tipo e ne rappresenti lo schema strutturale, compatibile con le scelte architettoniche effettuate.

TEMA 3

Si consideri il tema del collaudo statico delle strutture di un edificio monopiano di civile abitazione. Il Candidato, con riferimento alle normative vigenti, elenchi gli obblighi e i doveri del collaudatore ed illustri le prove di carico da effettuarsi, discutendole in forma critica. Durante la dissertazione, si tratti anche della disciplina dell'attività di collaudo in cantiere.

SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

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

TEMA 1

In Figura 1.1 è riportata la pianta del secondo ed ultimo piano di un edificio residenziale in CA.

Il candidato, una volta ipotizzati tutti i dati di progetto non espressamente indicati, sviluppi i seguenti punti:

1. rappresentazione in scala 1:100 dello schema della maglia strutturale, compatibile con la distribuzione degli ambienti indicata in Figura 1.1
2. valutazione delle azioni, delle sollecitazioni e dimensionamento (sezione e armatura) di una trave del piano, di un pilastro al piano terra e della relativa fondazione
3. dimensionamento (sezione e armatura) e verifica del solaio di interpiano

Il candidato sviluppi inoltre uno dei seguenti punti a scelta:

- elaborazione del computo metrico estimativo degli elementi strutturali, considerando le fasi realizzative
- verifica secondo la Normativa vigente della trave analizzata al Punto 2 in almeno una sezione critica

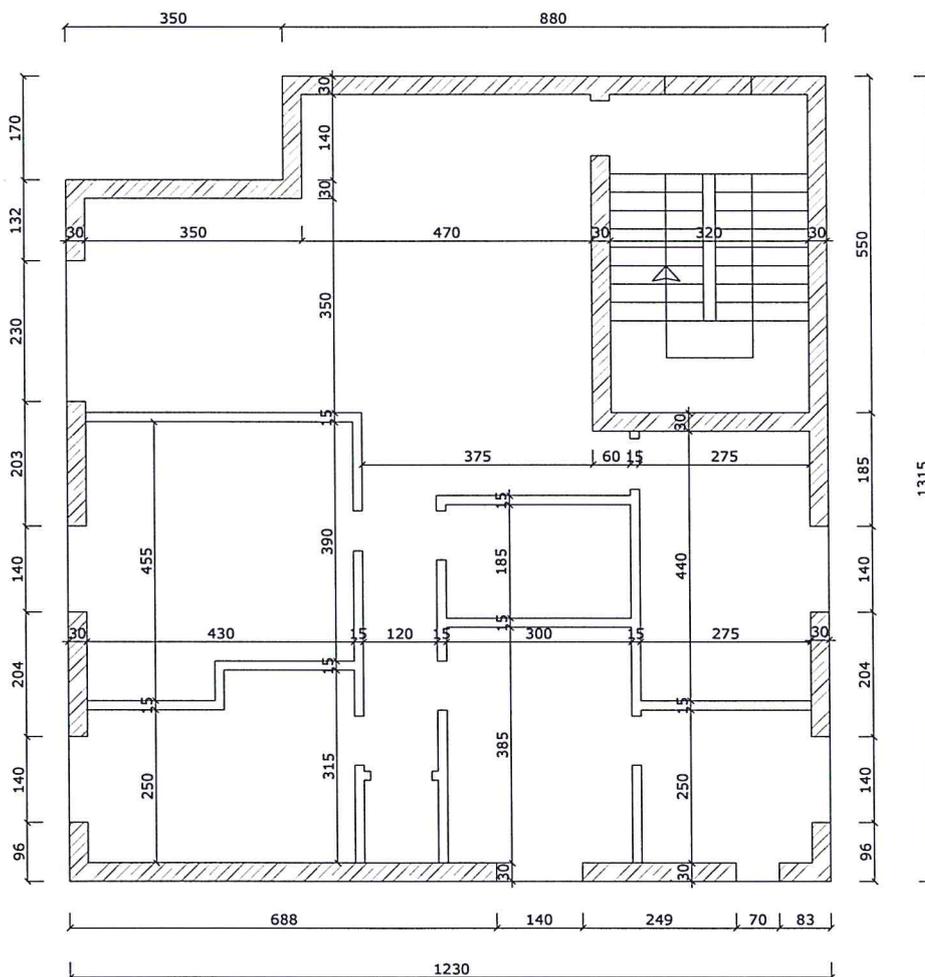


Figura 1.1

TEMA 2

Si consideri di dover edificare in un lotto di terreno rettangolare $30\text{ m} \times 35\text{ m}$ un edificio residenziale bifamiliare. Il lotto confina sul lato minore con una strada comunale e la sua edificazione è regolata dai seguenti parametri urbanistici:

- Indice di fabbricabilità fondiaria (I_{ff}): 1.31
- Altezza massima consentita dell'edificio sotto gronda (H_{max}): 7 m
- Rapporto di copertura (R_c): 0.2
- Distanza del fabbricato dai confini del lotto (d_{max}): 5 m

Il candidato, considerato che le richieste di un ipotetico committente siano di avere almeno 3 stanze, 2 posti auto e 2 bagni per ogni unità abitativa, proponga una soluzione di intervento, nel rispetto della normativa vigente. In particolare, sono richiesti:

1. la planimetria generale dell'intervento, con spiegazione sintetica del procedimento seguito per il calcolo dei volumi e delle superfici
2. le piante quotate di ogni piano di una unità abitativa, con indicazione delle superfici di ogni ambiente e dei rapporti aeroilluminanti, 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