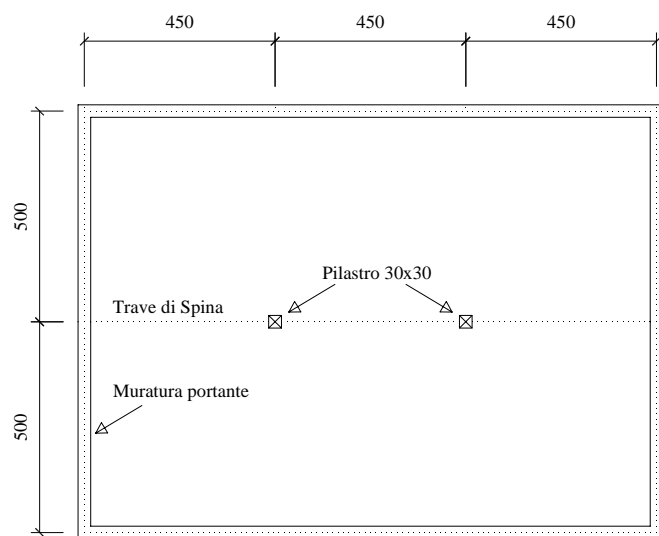


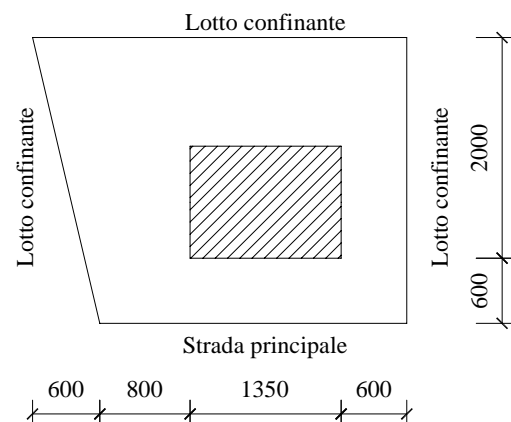
Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere
II Sessione 2010
Sezione B

Prova pratica - Settore Civile ambientale

Tema 1



Pianta edificio



Posizione del lotto

Data la pianta di un edificio ad uso residenziale costituito da un piano interrato e due piani fuori terra con copertura piana sito nella provincia di Bergamo in un comune individuato da zona sismica 4 e a 250m slm, il candidato esegua a scelta **UNO** dei seguenti punti:

Punto 1.

Dopo avere effettuato una corretta analisi dei carichi il candidato esegua il progetto e la verifica delle sezioni di appoggio e campata della trave di spina del solaio piano di copertura ed esegua il tracciamento completo delle armature longitudinali e trasversali.

Punto 2.

Il candidato proceda alla realizzazione della programmazione dei lavori e dell'organizzazione del cantiere per l'esecuzione nel tempo contrattuale di 10 mesi per 305 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori. Si richiede la redazione del diagramma

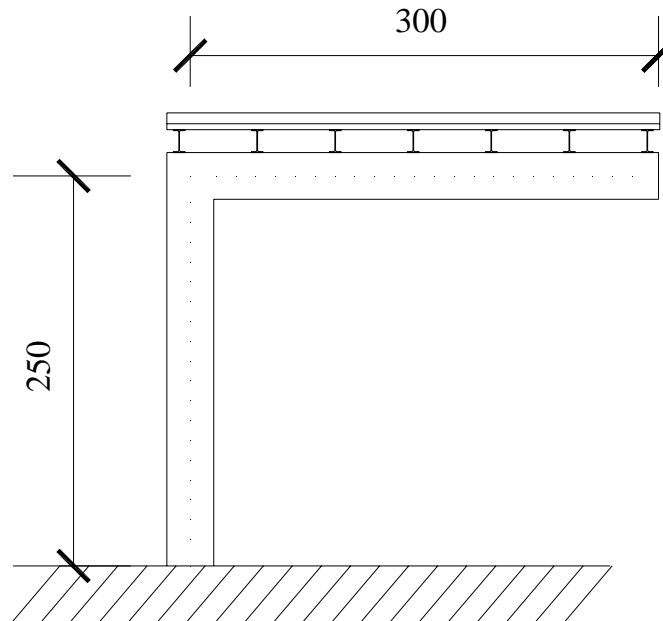
lavori con l'elaborazione su foglio a parte del calcolo delle quantità delle singole fasi e il calcolo per la determinazione della presenza uomini giorno. Facoltativamente si renda il programma così ottenuto per la formulazione del budget.

NB

Ogni ipotesi di calcolo e assunzione effettuata dal candidato deve essere debitamente indicata e giustificata.

Tema 2

È data la pensilina in figura da realizzare in un comune della provincia di Bergamo (zona sismica 4) posto a 380 m s.l.m..



Il candidato sviluppi i seguenti punti:

1. Scelta della tipologia costruttiva (C.A. o acciaio) e dello schema strutturale.
2. Analisi dei carichi (si trascuri il contributo del vento) considerando che la pensilina è costituita da dei pilastri a interasse costante e pari a 5m e considerando il carico della copertura come carico uniformemente distribuito.
3. Diagramma delle azioni interne (momento flettente, taglio, azione assiale) degli elementi strutturali trave e pilastro.
4. Predimensionamento e verifica della trave e del pilastro.
5. Disegni esecutivi delle armature della trave e del pilastro nel caso si sia scelto l'uso del C.A.

oppure

Verifiche delle bullonature/saldature del nodo trave-pilastro nel caso si sia scelto l'uso dell'acciaio.

Facoltativamente si proceda al dimensionamento della fondazione considerando una tensione ammissibile del terreno $\sigma_{T,amm}=0.05$ MPa.

NB

Ogni ipotesi di calcolo e assunzione effettuata dal candidato deve essere debitamente indicata e giustificata.

