

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA

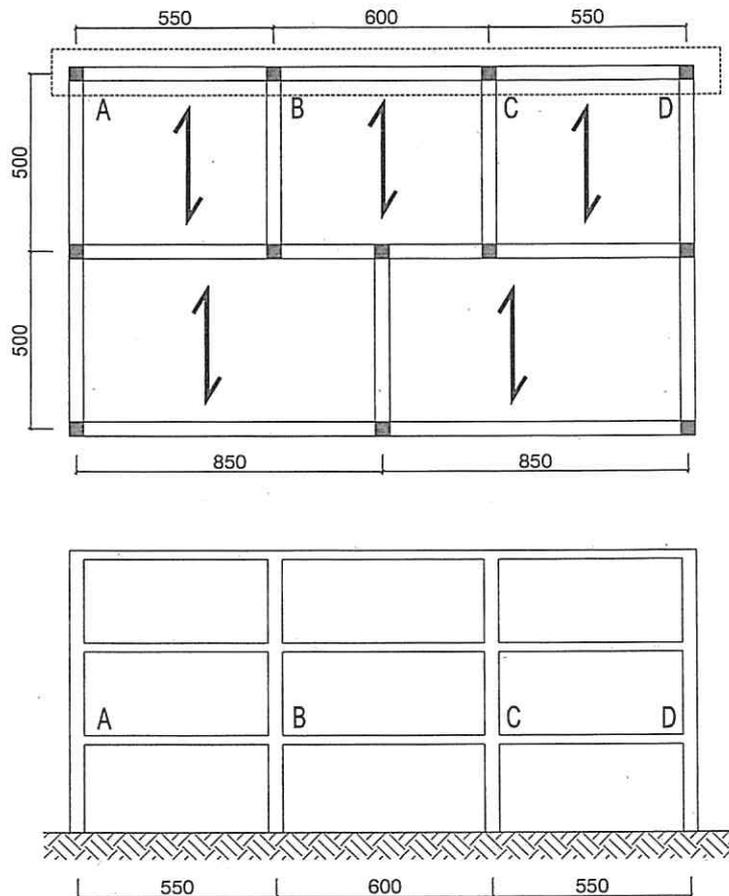
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II COMMISSIONE - I SESSIONE 2016

SEZIONE A N INGEGNERIA CIVILE, EDILE, AMBIENTALE

TEMA STRUTTURE

In figura sono rappresentati la pianta e uno schema di massima di uno dei telai laterali (telaio A-B-C-D) di un edificio in calcestruzzo armato da costruirsi nell'appennino Tosco-Emiliano (tutte le quote sono in cm). L'edificio è ad uso uffici aperti al pubblico e la copertura è non praticabile. Su tutto il perimetro della struttura sono presenti muri di tamponamento. La struttura è regolare in altezza.



Con riferimento a tale struttura si richiedono:

- il progetto dei solai del primo impalcato (calcolo, verifiche e disegni esecutivi);
- il progetto della trave del primo impalcato (A-B-C-D) del telaio evidenziato dal rettangolo tratteggiato in figura;
- il progetto della pilastrata di bordo del filo A del telaio in oggetto (calcolo, verifiche e disegni esecutivi).

La struttura è situata in zona sismica. Il progetto deve essere sviluppato ipotizzando:

- per il sottosuolo una categoria C e categoria topografica T1;
- i seguenti parametri per la definizione dell'azione sismica:

Stato limite	a_g [g]	F_0	T^*_c [secondi]
Danno (SLD)	0.086	2.405	0.271
Salvaguardia della Vita (SLV)	0.207	2.403	0.298

La progettazione sismica deve essere condotta nel rispetto della normativa vigente con riferimento a stato limite di salvaguardia della vita e stato limite di danno. La struttura deve essere progettata in classe di duttilità bassa (CD "B") secondo la definizione delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008. Le quote e i dati non indicati devono essere ragionevolmente assunti dal candidato. Si trascurino gli effetti del vento e le verifiche allo stato limite di esercizio per carichi verticali.