

## Tema n. 1

Si ipotizzi di dover eseguire una prova sperimentale in laboratorio su una trave campione con le dimensioni, le caratteristiche costruttive, modalità di vincolo e carico indicate in figura 1.

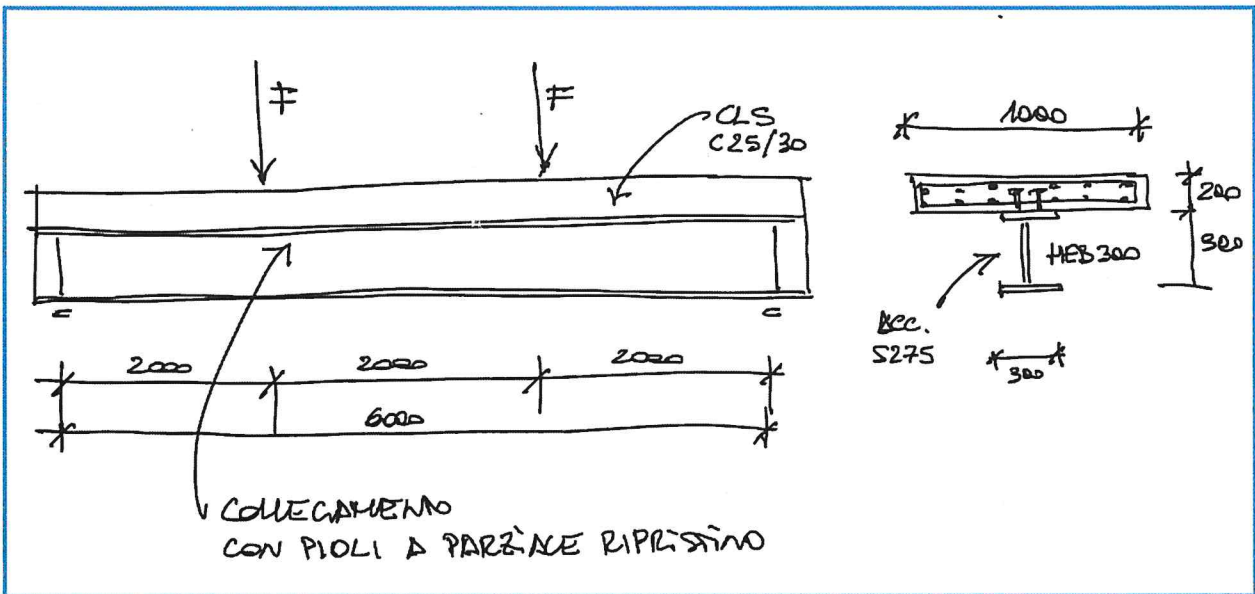


Figura 1

Il valore massimo di ciascuna delle forze  $F$  necessario per portare a collasso la trave in prova sia stimato in 200 kN, a partire dalle stime dei valori medi dei materiali che saranno adottati per la realizzazione del campione.

Si assuma di disporre di un laboratorio attrezzato con

- un solaio di forte spessore in c.a., di adeguate dimensioni in pianta, estremamente più rigido e resistente della struttura in prova, con fori verticali passanti diametro 80 mm, disposti con passo 500 x 500 mm in due direzioni ortogonali, in corrispondenza dei quali poter fissare strutture di contrasto per mezzo di appositi tirafondi (vedi figura 2);

- adeguate risorse in termini di dispositivi di applicazione del carico e/o di apparati e/o strumenti di misura sia meccanici che elettrici e/o elettronici

- adeguate risorse sia di materiale grezzo che di possibilità di lavorazione per la realizzazione di tutti gli apprestamenti di prova ritenuti necessari.

Si chiede:

- l'elenco delle prove di laboratorio utili a caratterizzare i materiali utilizzati per la realizzazione della trave prima della prova sull'elemento
- il progetto preliminare delle strutture e dei dispositivi di contrasto e di vincolo da realizzare, con l'indicazione dei carichi utilizzati per il dimensionamento e lo sviluppo di qualche proposta di dettaglio

*Handwritten signature and initials.*