

Politecnico di Torino  
Esami di Stato – Prima sessione – 22 luglio 2010  
Sezione A – Laurea specialistica  
Settore civile-ambientale

Prova pratica - Tema strutturale n. 3

Si vuole costruire, nel comune di Pinerolo (provincia di Torino, 376 m s.l.m), una copertura aperta sui quattro lati di dimensioni in pianta  $5 \times 15$  m avente vita nominale  $V_N = 50$  anni e classe d'uso III.

Il sito è caratterizzato dai seguenti parametri (parametri su sito di riferimento rigido orizzontale per probabilità di superamento 10%):

- accelerazione orizzontale massima al sito:  $a_g = 1.453 \text{ m/s}^2$
- valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale:  $F_0 = 2.48$
- periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale:  $T_c^* = 0.266 \text{ s}$

Si consideri inoltre una categoria di sottosuolo di tipo C.

Si richiede il dimensionamento della struttura e la redazione dei seguenti elaborati:

- relazione illustrativa avente lo scopo di descrivere i criteri di calcolo seguiti e di giustificare la scelta dei materiali utilizzati;
- relazione di calcolo degli elementi strutturali principali (travi e pilastri);
- schemi dei disegni delle armature.

Il candidato assuma liberamente ogni altro dato necessario allo sviluppo del tema giustificando adeguatamente la scelta effettuata.