

POLITECNICO DI TORINO - FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

NUOVO ORDINAMENTO - SEZIONE B

I SESSIONE - ANNO 2007

**PROVA PRATICA**  
**(Indirizzo di GEOTECNICA)**

Per un edificio in c.a. si prevede l'adozione di fondazioni isolate a plinto.

Le fondazioni poggiano su uno strato di sabbia limosa di grande spessore, omogeneo, caratterizzato da un angolo di resistenza al taglio (a volume costante) di  $33^\circ$  e coesione efficace nulla e con un peso di volume pari a  $18 \text{ kN/m}^3$ .

Nell'ambito dei primi 8 metri di profondità non è presente la falda e il valore medio dei risultati di prove penetrometriche dinamiche (SPT) risulta pari a 35 colpi/piede.

Il piano di posa delle fondazioni è previsto alla profondità di 2,4 m rispetto all'originario piano campagna.

Si esegua il dimensionamento (geotecnico e strutturale) del plinto di fondazione di un pilastro centrale, soggetto ai seguenti carichi di esercizio:

carico verticale  $N = 820 \text{ kN}$ ,

momento (agente in una sola direzione)  $M = 122 \text{ kN}\cdot\text{m}$