

**PROVA PRATICA**

( **Indirizzo di GEOTECNICA** )

**Tema n. 1**

Si consideri un gruppo di 9 pali, ciascuno del diametro di 0.4 metri, disposti in maglia quadrata 3 x 3 con interasse pari a 1.2 metri. I pali sono inseriti in un terreno costituito da uno strato di argilla di media consistenza (resistenza al taglio non drenata  $c_u = 40$  kPa, angolo di resistenza al taglio  $\phi' = 30^\circ$ , peso di volume saturo  $\gamma = 18$  kN/m<sup>3</sup>, grado di sovraconsolidazione OCR = 2), che ha spessore pari a 8 metri. Questo strato argilloso è seguito da uno strato di argilla compatta (resistenza al taglio non drenata  $c_u = 90$  kPa, angolo di resistenza al taglio  $\phi' = 28^\circ$ , peso di volume saturo  $\gamma = 18.5$  kN/m<sup>3</sup>, grado di sovraconsolidazione OCR = 5), nel quale i pali sono incastrati per 2 metri.

Si veda lo schema di figura 1 di pagina 2.

Si chiede di calcolare la capacità portante ammissibile del gruppo di pali assoggettato ad un carico verticale e baricentrico, sia in condizioni non drenate che in condizioni drenate, sia adottando un fattore di sicurezza globale (vecchia normativa), sia con riferimento alla normativa in vigore (Norme tecniche 2008). Si tenga presente che:

- nel caso della capacità portante ammissibile calcolata secondo la normativa vigente, si adotti l'approccio secondo il quale rimangono inalterati i carichi agenti e vengono ridotte le caratteristiche del terreno,
- il livello della superficie piezometrica da assumere nei calcoli è coincidente con il piano campagna.

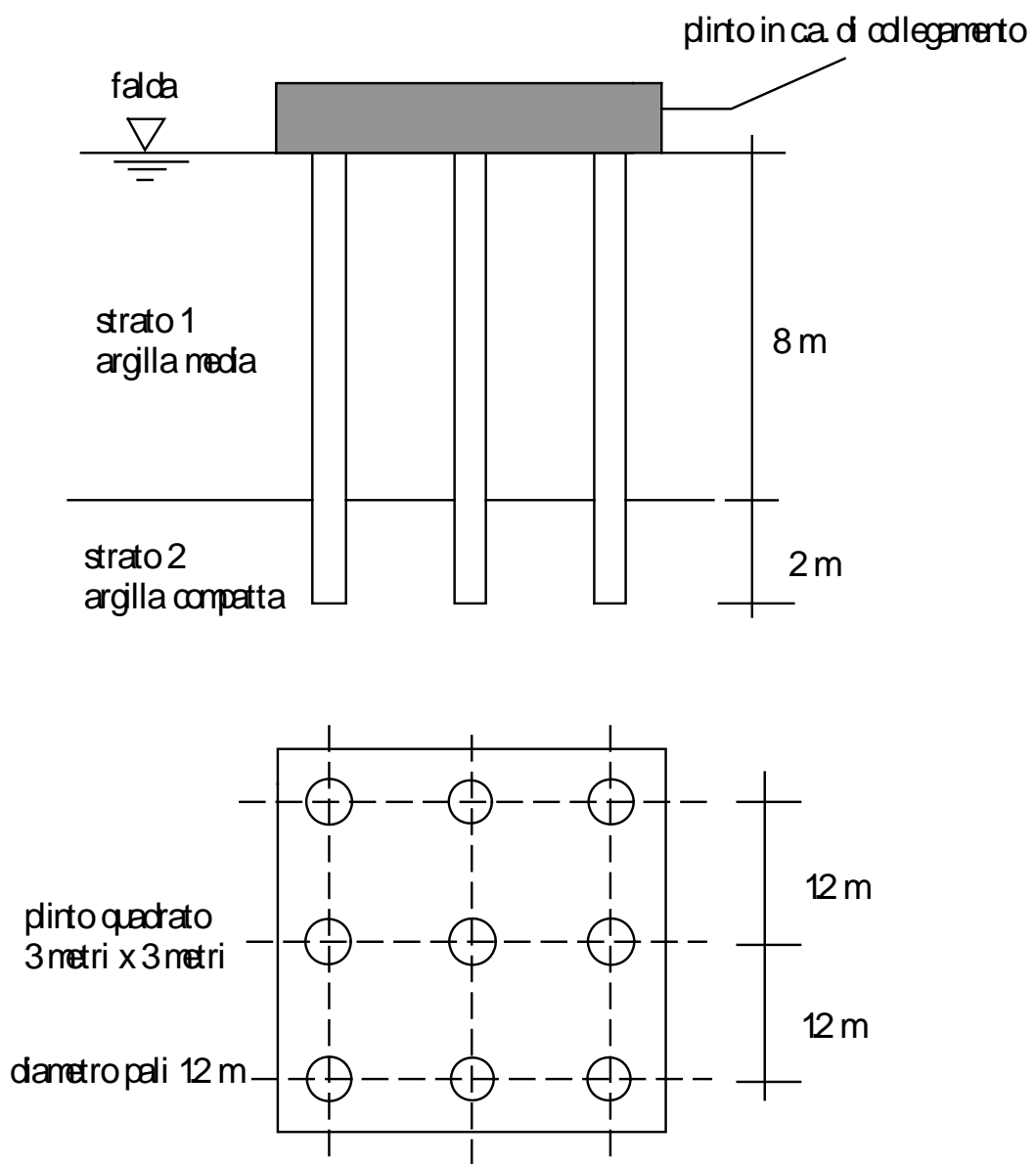


Figura 1 – Schema del plinto e dei 9 pali