

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

Sezione **V.O.**

PROVA PRATICA

Tema 3

Il candidato sviluppi completamente la sezione geologica lungo la traccia **A-B** indicata nell'allegato 1.

Il candidato svolga quindi il seguente tema:

L'allegata planimetria indica un'area ove è prevista la edificazione di un fabbricato **multipiano** ad uso residenziale, dotato di un'autorimessa interrata su più livelli, di cui il più basso raggiungerà la profondità di ml. 10 dal piano strada.

L'area d'imposta della struttura ha forma quadrangolare e dimensioni di m 40x18.

Il carico complessivo (permanente e temporaneo) di detto manufatto è di 5.500 **ton** ed è ripartito uniformemente su 12 pilastri.

Sommariamente la successione **stratigrafica** indica la presenza, a partire dal piano strada (quota assoluta 16 m **s.l.m.**) di:

- terreni di riporto per 4-5 m
- depositi alluvionali recenti **lini limo sabbiosi** dello spessore di 45-50 m
- ghiaie e sabbie per 5-6 m di spessore
- argille azzurre.

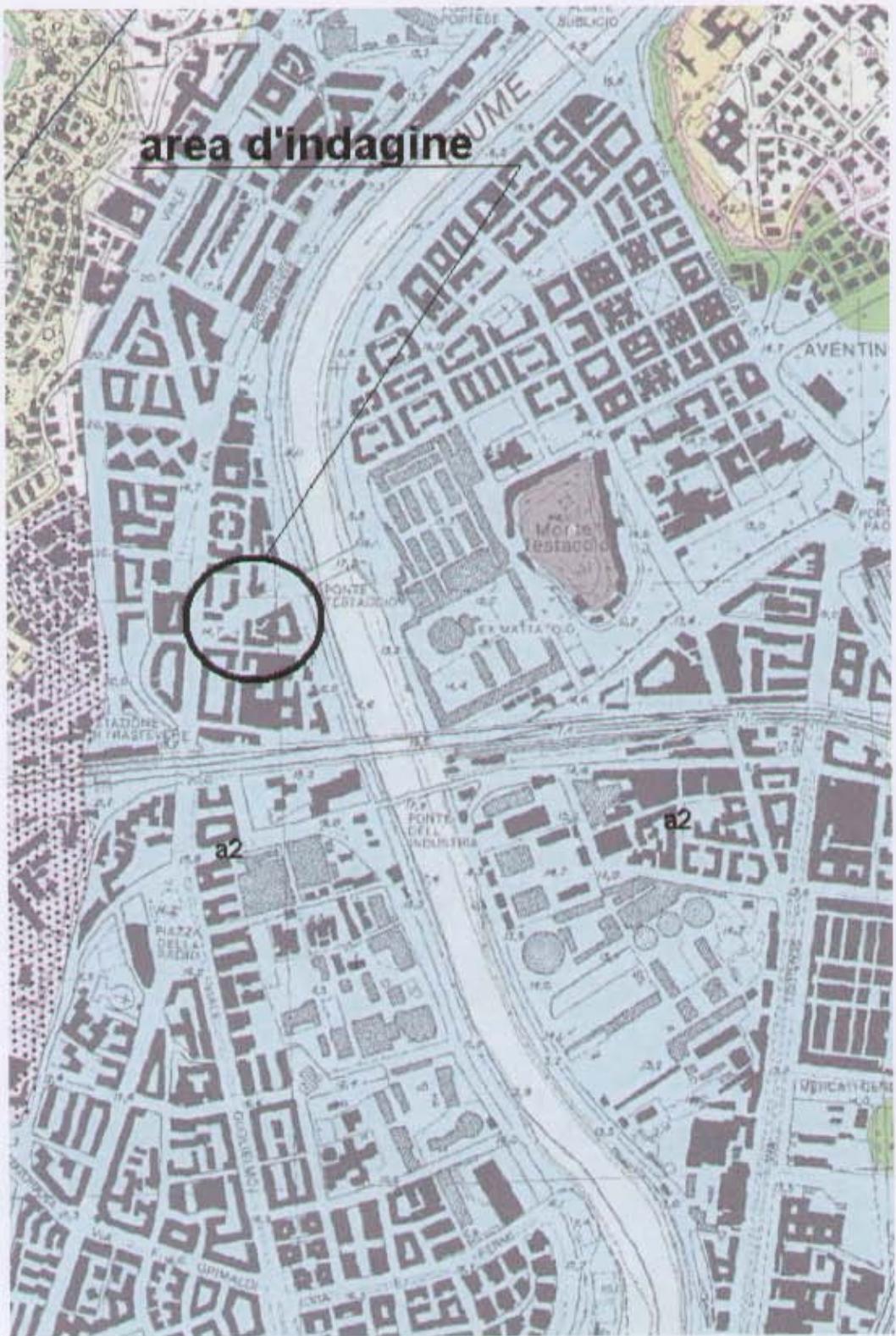
Il livello statico della falda è a 9 m dal piano strada.

Il candidato predisponga un programma dettagliato di indagine su tali formazioni atto a reperire i dati necessari a caratterizzare le stesse sotto il profilo geotecnico e idrologico.

Ne ipotizzi i valori.

In base a ciò ipotizzi la tipologia di fondazione delle opere di contenimento sia permanenti che provvisionali.

Definisca infine per le fondazioni il carico limite.



Stralcio dalla cartografia geologica del territorio del comune di Roma scala 1:10.000

LEGENDA

- riporti.**
Depositi eterogenei dovuti all'ammassamento e allo spostamento dei materiali per rilevati stradali, ferroviari, termopieni, colmate. Spessore fino a 30 m. (*Olocene*)
- a1 sedimenti alluvionali in evoluzione.**
Depositi alluvionali all'interno delle arginature artificiali del Fiume Tevere e del Fiume Aniene. Si tratta di alternanze di sabbie, silts, argille e livelli ricchi di materia organica. Spessore da 0 a 10 m. (*Olocene*)
- a2 depositi alluvionali.**
Depositi siloso-sabbiici e siltoso-argilosici delle piene alluvionali. Nella piana alluvionale del Fiume Tevere e del Fiume Aniene la litologia di questi depositi è nota da dati di sondaggio ed è prevalentemente costituita da depositi fini siltoso-argilosici alternati a livelli sabbiici e a livelli di torba a diversa profondità. Alla base sono frequenti livelli ghiaiosi e sabbiosi. Spessore fino a 60 m. (*Olocene*)
- SAC** **unità di Saccopastore.**
Ghiaie e sabbie fluviali ad elementi vulcanici molto ricchi in lencite analcimizzata, a laminazione incrociata, limi-argilosici avana grigiastri con gasteropodi salmasti, in giacitura di terrazzo fluviale con superficie di tetto a quote di circa 30 m s.l.m. Spessore fino a 20 m. In questa unità nella località Saccopastore vennero rinvenuti certamente in posizione non primaria, rispettivamente nel 1929 e nel 1935 due crani di Neandertaliano. (*Pleistocene superiore*)
- VTH** **unità di Vittoria.**
Sabbie fluviali ad elementi vulcanici, ghiaie calcaree e silicee a matrice sabiosa ad elementi vulcanici, limi con abbondanti resti di vertebrati e concrezioni travertinose. Spessore fino a 20 m. (*Pleistocene medio p.p.*)
- AUA** **unità Aurelia.**
Ghiaie e sabbie fluviali ad elementi vulcanici a laminazione incrociata, limi-argilosici avana grigiastri con gasteropodi salmasti e concrezioni travertinose. Spessore fino a 20 m. (*Pleistocene medio p.p.*)
- VSN2** **unità di Villa Senni.**
Unità piroclastica costituita dal basso da: 2) membro delle Pozzolanelle (VSN2): deposito massivo, di colore da viola a nero, a composizione da tefritonolitica a fonotefritica (Trigila et al., 1995), a matrice cineritico grossolana-lapilosa, povero in fini e ricco di cristalli di leucite, biotite e clinopirosseno, contenente grosse scorie nere, generalmente incoerente. Lapilli e blocchi di litici lavici e olocrustallini possono raggiungere il 30% del deposito. Spessori massimi 30 m. Spesso sono presenti gas-pipes. "Tufo di Villa Senni" e "Pozzolanelle" Aut.
- VSN1** 1) membro del Tufo Lionato (VSN1): deposito a composizione da K-foiditica a tefritonolitica (Trigila et al., 1995), massivo, litoidi, a matrice cineritico-lapilosa con abbondanti pomice gialle, scorie grigie, litici lavici e olocrustallini a gradazione inversa, di colore da giallo a rosso a marrone in gradazione verticale, spesso fino a 25 m. Localmente, nella parte alta del deposito, sono presenti fiamme. Gas-pipes, laminazioni e impronte di tronchi sono spesso presenti nelle zone distali e nelle paleovalle; "Tufo Lionato" Aut;
- PRH** **unità delle Pozzolane nere.**
Unità piroclastica di colore nero, massivo e caotico, localmente con gas-pipes, a composizione tefritonolitica (Trigila et al., 1995), costituita da un deposito a matrice scoriacio-cincentica, nella quale sono disposti scorie di dimensioni fino a 15 cm, litici lavici, piroclastici, olocrustallini e sedimentari termometamorfosati di dimensioni fino a 10 cm e cristalli di leucite e clinopirosseno. Al tetto è frequente una zona litoidi per zeolitzizzazione. La geometria del deposito è tabulare. Spessori tra i 5 e i 20 m. Al tetto sono localmente presenti depositi vulcanoclastici massivi tipo debris flow derivanti dal rimaneggiamento dell'unità. L'unità è riferibile ad una eruzione ignimbritica di grande volume dell'apparato Tuscolano-Artemisio. (*Pleistocene medio p.p.*)