

# 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.

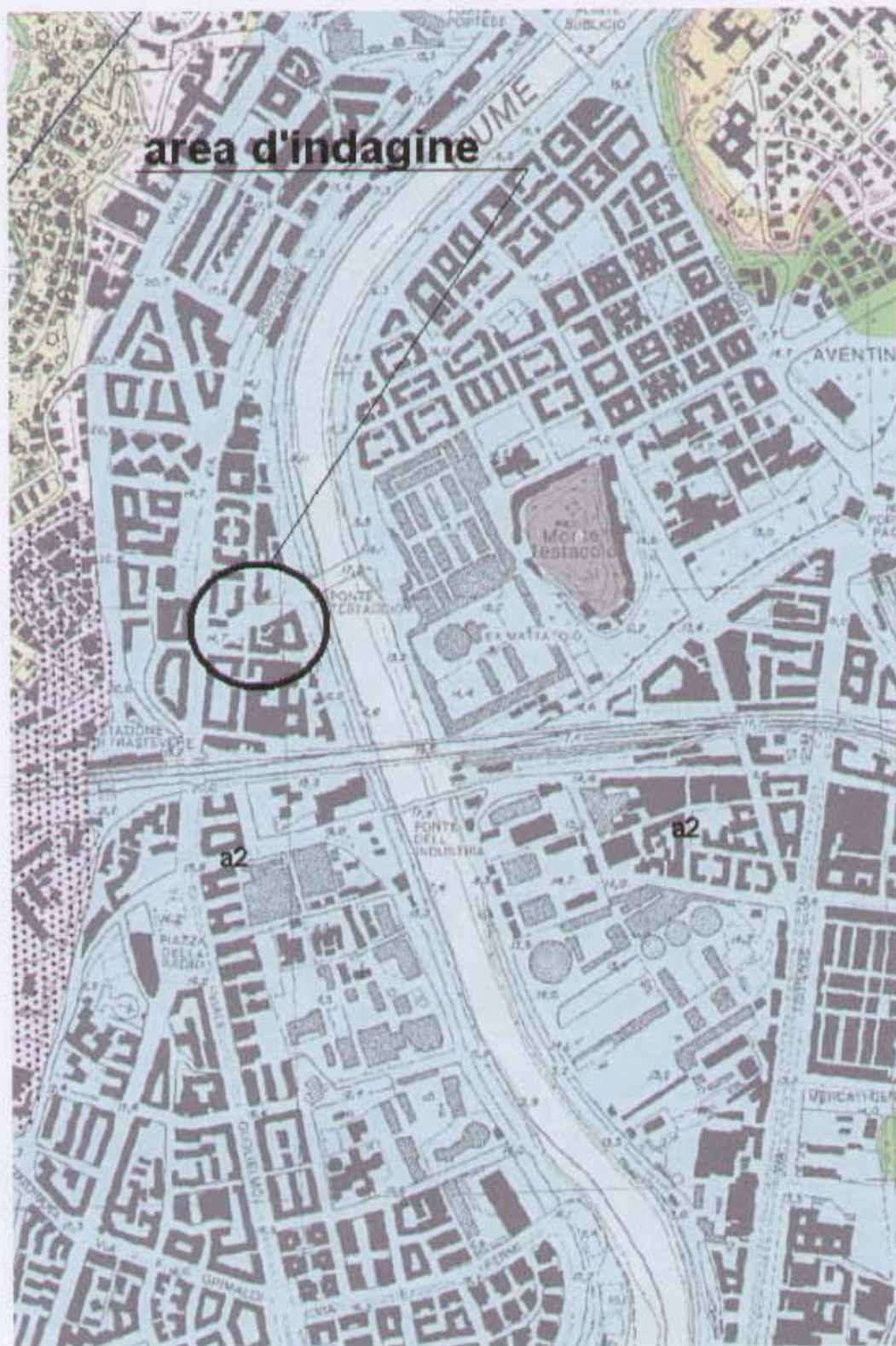
Il livello statico della falda è a 9 m dal piano strada.

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 provvisorie.










Definisca infine per le fondazioni il carico limite.



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



## LEGENDA

- r**  **riporti.**  
Depositi eterogenei dovuti all'ammassamento e allo spostamento dei materiali per rilevati stradali, ferroviari, terrapieni, 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, silici, argille e livelli ricchi di materia organica. Spessore da 0 a 10 m. (*Olocene*)
- a2**  **depositi alluvionali.**  
Depositi siltoso-sabbiosi e siltoso-argillosi delle piane 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-argillosi alternati a livelli sabbiosi e a livelli di torbe a diversa profondità. Alla base sono frequenti livelli ghiaiosi e sabbiosi. Spessore fino a 60 m. (*Olocene*)
- SAP**  **unità di Saccopastore.**  
Ghiaie e sabbie fluviali ad elementi vulcanici molto ricchi in leucite analcimizzata, a laminazione incrociata, limi-argillosi avana grigiastri con gasteropodi salmastri, 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 sabbiosa ad elementi vulcanici, limi con abbondanti resti di vertebrati e concrezioni travertinose. Spessore fino a 20 m. (*Pleistocene medio p.p.*)
- AJA**  **unità Aurelia.**  
Ghiaie e sabbie fluviali ad elementi vulcanici a laminazione incrociata, limi-argillosi avana grigiastri con gasteropodi salmastri 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 tefritfonolitica a fonotefritica (Trigila et al., 1995), a matrice cineritico grossolana-lapillosa, 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 olocristallini 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 tefritfonolitica (Trigila et al., 1995), massivo, litoido, a matrice cineritico-lapillosa con abbondanti pomici gialle, scorie grigie, litici lavici e olocristallini 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.
- PNR**  **unità delle Pozzolane nere.**  
Unità piroclastica di colore nero, massivo e caotico, localmente con gas-pipes, a composizione tefritfonolitica (Trigila et al., 1995), costituita da un deposito a matrice scoriaceo-cineritica, nella quale sono dispersi scorie di dimensioni fino a 15 cm, litici lavici, piroclastici, olocristallini e sedimentari termometamorfosati di dimensioni fino a 10 cm e cristalli di leucite e clinopirosseno. Al tetto è frequente una zona litoido per zeolitizzazione. 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 igitritica di grande volume dell'apparato Tuscolano-Artemisio. (*Pleistocene medio p.p.*)