

PREMESSA

Su incarico e per conto della Soc. PRO.SVI.TER., è stato effettuato uno studio multidisciplinare in località “Le Fosse” - Guidonia su di un'area destinata ad attività residenziale e commerciale.

Lo studio è stato impostato al fine di ottenere il parere da parte della Regione Lazio per gli aspetti geologici così come indicato dalla D.G.R.L. del 18 maggio 1999, n. 2649 e DGRL 1159/01

L'area interessata dall'edificazione è un piano integrato d'intervento (P.I. L.R. 22/97) ed allo stato attuale è interessata esclusivamente da coltivazioni.

Per svolgere al meglio l'incarico sono state eseguite le seguenti indagini:

1. Indagine geoelettrica (Allegato 1) consistente in:

- 1 rettangolo di resistività con AB=300 m, MN e passo 10 m, per complessive 180 misure di resistività;
- 3 profili di tomografia elettrica dipolare, per complessivi 450 m di profilo, con passo 10 m;
- Reinterpretazione dei dati provenienti da altri lavori

2. Indagine geognostica (Allegato 2) consistente in:

- 1 sondaggio geognostico, per un totale di 12 m di perforazione a carotaggio continuo;
- Ricerca storica su altre perforazioni avvenute nell'area

I dati geoelettrici sovrapposti al piano integrato sono riportati nella figura 2 e 3 allegata alla presente relazione, tutte le elaborazioni grafiche dell'indagine geoelettrica sono presenti nell'allegato 1.

Le relazioni monografiche delle singole fasi di indagini sono presenti in allegato secondo la numerazione già indicata, la presente relazione rappresenta la sintesi delle informazioni ottenute dalle diverse fasi di indagine, ne commenta i risultati ai fini delle progetto edificatorio.

Hanno partecipato alle indagini:

il Dott. L. Nolasco per le indagini geognostiche

il Dott. S. Rizzo per le indagini geoelettriche

il Dott. Francesco Del Monaco coordinamento attività di campagna

I lavori sono stati realizzati sotto la supervisione dei Dott.ri L. Nolasco e S. Rizzo che hanno redatto il presente rapporto di sintesi.

Relazione di sintesi

Fig. 1: Carta corografica scala 1:10.000

Fig. 2: Carta degli spessori del ricoprimento resistente 1:1.500

Fig. 3 Carta di resistività con AB=300 m scala 1:1.500

Fig. 4 Carta della zona soggetta ad approfondimento di indagine

Tav. 5: Carta dell'idoneità territoriale

ALLEGATI

Allegato 1: Relazione monografica prospezione geoelettrica

Allegato 2: Relazione monografica indagine geognostica

INDAGINI IN SITO

Le indagini in sito svolte nell'ambito del programma di ricerca di eventuali cavità nell'ambito di una nuova porzione del programma integrato d'intervento, vengono qui brevemente sintetizzate.

Prospezione geoelettrica

Le indagini sono iniziate con l'esecuzione di:

- 1 rettangolo di resistività con $AB=300$ m, MN e passo 10 m, per complessive 180 misure di resistività;
- 3 profili di tomografia elettrica dipolare, per complessivi 450 m di profilo, con passo 10 m

Rettangoli di resistività

In assenza di anomalie ed in presenza di una stratificazione orizzontale, parallela ed isotropa, nei rettangoli di resistività le linee equipotenziali sono rappresentate da rette equidistanti perpendicolari alla linea AB; in caso di strati non paralleli le linee equipotenziali sono più fitte ove è più spesso uno strato resistivo e più rarefatte ove è più importante un mezzo conduttore. Quindi la presenza di una anomalia si traduce in una rarefazione delle linee equipotenziali qualora questa sia una anomalia conduttrice, in una intensificazione del campo elettrico se è resistiva.

Nel caso in esame, essendo la falda ubicata ad una profondità, dal p.c., di circa 12 m, l'anomalia eventualmente legata ad una cavità colma

d'acqua e fango si rileva con una resistività nettamente inferiore a quella dei travertini incassanti.

Il metodo dei rettangoli di resistività fornisce una prima immagine sulla distribuzione delle resistività vere ma non dà indicazioni sulla profondità e geometria delle anomalie, per ottenere le quali sono necessari altri metodi più sofisticati.

In prima approssimazione l'indagine svolta ha evidenziato la presenza omogenea di travertini a meno di una modesta anomalia conduttiva nella porzione Sud dell'area di intervento (Fig. 4).

Sulla base di queste informazioni sono stati ubicati i profili di tomografia elettrica.

Tomografia elettrica

La prospezione tomografica è stata eseguita nella configurazione polo-dipolo, con passo di 10 m, $n=14$.

Le linee di tomografia 9 e 10 sono state ubicate in modo da intercettare la zona di anomalia e coprire la sagoma di massimo ingombro dell'edificio commerciale, la linea 11 parallela alla sagoma dell'edificio residenziale. In questa zona non sono state riscontrate anomalie, ma per maggior sicurezza è stata eseguita una linea di tomografia che ha confermato i dati dei rettangoli e pertanto l'assenza di anomalie in tutta la zona interessata dal residenziale.

Descrizione dei risultati

I dipoli 9 e 10 sono stati eseguiti per studiare l'anomalia conduttrice posta al margine Sud, il dipolo 11 per studiare in dettaglio la zona residenziale.

Dipolo 9 e 10

Nella figura 4.1 e 4.2 della relazione geoelettrica, sono rappresentati i risultati ottenuti con i due dipoli.

I dati indicano la presenza di litotipo riferibile a travertini vaculari più o meno alterati (testina) con valori di 300 ohm x m, che poggia su dei travertini estremamente litoidi e compatti a 2.000 ohm.m, la modesta anomalia conduttrice è riconducibile esclusivamente ad un maggior spessore della copertura ed alla presenza di limi che si alternano con liste di travertino litoide (cfr documentazione fotografica relazione geognostica).

Dipolo 11

Nella figura 4.3 della relazione geoelettrica, sono riportati i risultati del profilo tomografico 11.

La sezione geoelettrica interpretativa indica la presenza di una modesta copertura di testina con valori di 300 ohm x m sovrapposta ad un banco di travertino litoide a 2.000 ohm x metro. Il profilo di tomografia conferma la totale assenza di anomalie già verificata con i rettangoli di resistività.

Indagine geognostica

Sulla scorta delle prospezioni geofisiche è stato ubicato un sondaggio nel punto più significativo ed ad una profondità considerata idonea per il tipo di accertamento e per l'obiettivo prefissato.

Il sondaggio, ubicato nella Fig. 1 della relazione geofisica, ha raggiunto la profondità dal p.c.: di 12 metri (allegato 2).

Sondaggio S5

La stratigrafia sintetica del sondaggio S5 è la seguente:

0.00 – 0.90	Terreno agrario
0,90 – 4,50	Alteranza di sabbia travertinosa e travertino litoide
4,50 – 7,50	Alteranza di sabbia travertinosa e travertino litoide
7.50 – 12,0	Travertino litoide

Da quanto sopra il sondaggio non ha rilevato la presenza di situazioni anomale pertanto l'indicazione fornita dalla geofisica è da ricondurre alla presenza di alternanze di livelli di travertino resistivo con limi e sabbie più conduttrici.

CONCLUSIONI

In località “Le Fosse”, nel Comune di Guidonia Montecelio, in un’area destinata ad attività residenziale e commerciale, è stato eseguito uno studio ad integrazione di precedenti studi già eseguiti nell’area che ha comportato l’applicazione di diverse discipline della geologia

Scopo delle indagini era quello di verificare l’eventuale presenza di cavità ipogee che potessero compromettere il piano di costruzione degli edifici.

I risultati delle indagini, illustrati in sintesi nel presente rapporto, e per esteso nelle relazioni allegate, hanno fornito un quadro chiaro della situazione, nella zona si evidenzia la presenza esclusivamente di travertini con spessori crescenti verso sud (Fig. 2). Una modesta zona anomala registrata in una porzione meridionale dell’edificio commerciale (Fig. 4) è riconducibile, in seguito a studi di dettaglio, alla presenza di alternanze di limi e travertini ed ad un maggior sviluppo della copertura conduttrice. Pertanto la Fig. 5 carta dell’idoneità territoriale individua l’area come integralmente idonea.